

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Server equipment and a communication terminal are connected through a network. Said server equipment It is the information correspondence procedure which is made to perform data transmission services according to the demand from said communication terminal. The storage which memorized the program for receiving said data transmission services in said communication terminal is prepared, and attachment and detachment of said storage are enabled at said communication terminal. Said communication terminal The information correspondence procedure characterized by receiving said data transmission services by performing said program memorized by said storage with which it was equipped.

[Claim 2] Said data transmission services which can offer said server equipment have more than one. To said record medium The program for receiving 1 thru/or two or more data transmission services among said two or more data transmission services is memorized. The program which equips said communication terminal with said record medium with which the program for receiving the target data transmission services is memorized, and is memorized by the storage with which it was equipped is performed. The information correspondence procedure according to claim 1 characterized by receiving the data transmission services made into said purpose.

[Claim 3] The data transmission services which can offer said server equipment are information correspondence procedures according to claim 1 or 2 characterized by realizing when said communication terminal and said server equipment collaborate.

[Claim 4] The user identification information for identifying that he is the user who can use said server equipment in said record medium is memorized. Said communication terminal Including said user identification information currently recorded on said record medium, the demand information over said server equipment is formed, and it transmits. Said server equipment Claim 1 characterized by checking the user of said communication terminal based on said user identification information contained in said demand information transmitted, an information correspondence procedure according to claim 2 or 3.

[Claim 5] Said communication terminal is claim 1 characterized by being the walkie-talkie communication terminal in which the function as a telephone terminal was included, claim

2, and an information correspondence procedure according to claim 3 or 4.

[Claim 6] Server equipment and a communication terminal are connected through a network. Said server equipment It is the telecommunications system which is made to perform data transmission services according to the demand from said communication terminal. Said communication terminal The loading section of a storage which memorized the program for receiving said data transmission services in said communication terminal, A program execution means to perform said program memorized by said storage with which said loading section was loaded, It has a transmitting means to transmit the demand information over said server equipment formed by performing said program in said program execution means. Said server equipment The telecommunications system characterized by having the control means controlled to perform said data transmission services based on said demand information transmitted from said communication terminal.

[Claim 7] Said data transmission services which can offer said server equipment have more than one. To said record medium with which said loading section of said communication terminal can be loaded The program for receiving 1 thru/or two or more data transmission services among said two or more data transmission services is memorized. The program which equips said loading section of said communication terminal with said record medium with which the program for receiving the target data transmission services is memorized, and is memorized by the storage with which it was equipped is performed. The telecommunications system according to claim 6 characterized by receiving the data transmission services made into said purpose.

[Claim 8] The data transmission services which can offer said server equipment are telecommunications systems according to claim 6 or 7 characterized by realizing when said communication terminal and said server equipment collaborate.

[Claim 9] The user identification information for identifying that he is the user who can use said server equipment in said record medium is memorized. Said communication terminal It has the read-out means which reads said user identification information memorized by this from said record medium with which said charger stage was loaded. Said demand information formed by performing said program in said program execution means is formed including said user identification information. Said server equipment Based on said user identification information contained in said demand information transmitted from said communication terminal, it has a check means to check the user of said communication terminal. Said control means Claim 6 characterized by controlling based on said demand information from said communication terminal to perform said data transmission services after a check of a user is performed by said check means, an telecommunications system according to claim 7 or 8.

[Claim 10] Said communication terminal is claim 6 characterized by being the walkie-talkie communication terminal in which the function as a telephone terminal was included, claim 7, and an telecommunications system according to claim 8 or 9.

[Claim 11] By connecting with server equipment through a network and collaborating

with this server equipment The loading section of a storage which memorized the program performed in order to be the communication terminal which is made to perform data transmission services and to receive said data transmission services in said communication terminal, A program execution means to perform said program memorized by said storage with which said loading section was loaded, The communication terminal characterized by having a transmitting means to transmit the demand information over said server equipment formed by performing said program in said program execution means.

[Claim 12] Said data transmission services which can offer said server equipment have more than one. To said record medium with which said loading section of said communication terminal can be loaded The program for receiving 1 thru/or two or more data transmission services among said two or more data transmission services is memorized. The program which equips said loading section of said communication terminal with said record medium with which the program for receiving the target data transmission services is memorized, and is memorized by the storage with which it was equipped is performed. The communication terminal according to claim 11 characterized by receiving the data transmission services made into said purpose.

[Claim 13] Said communication terminal is a communication terminal according to claim 11 or 12 characterized by realizing the data transmission services which can offer said server equipment by collaborating with said server equipment.

[Claim 14] The user identification information for identifying that he is the user who can use said server equipment in said record medium is memorized. It has the read-out means which reads said user identification information memorized by this from said record medium with which said charger stage was loaded. Claim 11 characterized by forming said demand information formed by performing said program in said program execution means including said user identification information, a communication terminal according to claim 12 or 13.

[Claim 15] Said communication terminal is claim 11 characterized by being the walkie-talkie communication terminal in which the function as a telephone terminal was included, claim 12, and a communication terminal according to claim 13 or 14.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the communication terminal and server equipment which are used for the system, approach, and system which perform data communication, such as facsimile communication, and an electronic mail communication link, communications service, using the walkie-talkie communication networks for example, the object for PHS (Personal Handyphone System), for cellular phones, etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] Recently, the wireless data transmission services various data, such as not only voice communication but text data and image data, are made to radiocommunicate attract attention from the spread of walkie-talkie communication terminals, such as a PHS terminal, and the improvement in the speed of the transmission speed of data communication using these walkie-talkie communication terminal.

[0003] For example, in the example which uses a PHS terminal, the 32k bit per second data communication of transmission speed becomes possible, it becomes a transmission speed comparable as 28.8k bits per second of the transmission speed at the time of using a modem by the analog telephone line, or 33.6k bits per second, and an exchange of an electronic mail and the environment which facsimile communication etc. can perform from the outdoors by the walkie-talkie communication terminal are ready.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, for facsimile communication, while the so-called fax modem needed to be carried and the walkie-talkie communication terminal became large-sized, there was a problem of becoming cost quantity.

[0005] Moreover, since it is difficult to have the printer ability which outputs the hard copy of received data to a small personal digital assistant when giving the reception function of an electronic mail communication link or facsimile communication to a walkie-talkie communication terminal, received data are stored in memory and it is common to display a required part on a display.

[0006] When taking into consideration that a lot of data are sent, the mass thing of the memory which stores received data is desirable. However, in order to prevent maintenance, i.e., enlargement of a terminal, for the portability of a small walkie-talkie communication terminal, generally it is difficult to prepare mass memory. For this reason, in the conventional case, the amount of data which a walkie-talkie communication terminal can receive at once decreases, or problems, such as failing to catch important received data, arise, without the ability holding two or more received data in memory. In the case of the facsimile data treated as bit map data (dot image data), especially since the amount of data is size, this problem is remarkable.

[0007] Then, in order to maintain the small nature of a walkie-talkie communication terminal, connecting a walkie-talkie communication terminal with a personal computer with a built-in modem of a pocket mold with a cable, and using the memory of a personal computer as an object for storing of received data is performed. However, the location which needs to walk around with a walkie-talkie communication terminal and a pocket mold personal computer to coincidence, and can be used in that case became indoor [in which the telephone line and connection are possible], and was inconvenient.

[0008] In view of the above points, these people form connectable server equipment through the network which contains a radio network in a part to a walkie-talkie communication terminal, and it is this server equipment. Instead of each walkie-talkie communication terminal, facsimile data and the electronic mail of the addressing to a terminal concerned are received. The received data are stored in memory, by the way,

server equipment is accessed through a network, and the telecommunications system whose walkie-talkie communication terminal is the need and which enabled it to acquire the data addressed to itself is devised.

[0009] In this telecommunications system, a walkie-talkie communication terminal does not need to build in mass memory. Moreover, since data communication can be carried out between server equipment and a walkie-talkie communication terminal using the general method as a data communication system which led the network, without being caught by a facsimile communication mode etc., it becomes unnecessary for a walkie-talkie communication terminal to carry the so-called facsimile modem etc., and there is an advantage that it can constitute small and cheaply.

[0010] Moreover, server equipment accumulates information, such as news and map information, and when the walkie-talkie communication terminal is minded and the user has demanded informational offer, communications service of transmitting the demanded information to the walkie-talkie communication terminal of a requiring agency can also be performed.

[0011] However, in order to perform voice communication, facsimile communication, and an electronic mail communication link and to enable it to receive communications service further by one set of a walkie-talkie communication terminal in this way, all the application programs for realizing these functions must be carried in one set of a walkie-talkie communication terminal.

[0012] In this case, since the application program carried in a walkie-talkie communication terminal increases, the load concerning a walkie-talkie communication terminal becomes large. The cost concerning an application program increases and it becomes impossible moreover, to offer the walkie-talkie communication terminal itself cheaply.

[0013] Moreover, even if it is the walkie-talkie communication terminal which can receive communications service while being able to perform voice communication, facsimile communication, and an electronic mail communication link as mentioned above, the user who does not need all of the functions in which these implementation is possible also exists. For example, for the user who presupposes that what is necessary is just to be able to perform voice communication and an electronic mail communication link, facsimile communication and communications service will be unnecessary and the application program for these facsimile communications or communications service will become useless.

[0014] This invention aims at offering the information correspondence procedure which enables it to receive data transmission services, using a communication terminal flexibly, an telecommunications system, and the communication terminal used by this telecommunications system while it can sweep away the above-mentioned trouble and can start use of a communication terminal cheaply in view of the above point.

[0015]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, the information correspondence procedure of invention of claim 1 Server equipment and a

communication terminal are connected through a network. Said server equipment It is the information correspondence procedure which is made to perform data transmission services according to the demand from said communication terminal. The storage which memorized the program for receiving said data transmission services in said communication terminal is prepared, and attachment and detachment of said storage are enabled at said communication terminal. Said communication terminal By performing said program memorized by said storage with which it was equipped, it is characterized by receiving said data transmission services.

[0016] According to the information correspondence procedure of invention of claim 1 of the above-mentioned configuration, in order that said communication terminal may receive said data transmission services from said server equipment, the program performed in said communication terminal was memorized, for example, record media, such as a memory card, are prepared.

[0017] And said communication terminal can enable it to receive said data transmission services from said server equipment by performing the program which said communication terminal is loaded with record media, such as a memory card mentioned above, and is memorized by the record medium with which it was loaded.

[0018] It is made possible [that it is not necessary to carry the program for receiving data transmission services in said communication terminal itself by this etc.] to make the load of said communication terminal mitigate.

[0019] Moreover, the information correspondence procedure by invention of claim 2 It is an information correspondence procedure according to claim 1, and said data transmission services which can offer said server equipment have more than one. To said record medium The program for receiving 1 thru/or two or more data transmission services among said two or more data transmission services is memorized. It is characterized by performing the program which equips said communication terminal with said record medium with which the program for receiving the target data transmission services is memorized, and is memorized by the storage with which it was equipped, and receiving the data transmission services made into said purpose.

[0020] In an information correspondence procedure according to claim 2, the program with which a communication terminal can be equipped freely for a communication terminal to receive 1 thru/or two or more data transmission services, for example among two or more data transmission services, such as facsimile communication, an electronic mail communication link, and communications service, in the ability of server equipment to provide, for example for storages, such as a memory card, is memorized.

[0021] The user of a communication terminal can enable it to receive the target data transmission services by loading the communication terminal which he uses with the storage with which the program for receiving data transmission services receiving offer through a communication terminal is memorized, and performing the program memorized by this.

[0022] Thereby, the user of a communication terminal should just load a communication

terminal with the storage with which the program for receiving the target data transmission services through a communication terminal was memorized. Therefore, even about the program about the data transmission services which do not desire offer, the user of a communication terminal does not need to purchase and a communication terminal can be used cheaply.

[0023] Moreover, when it is necessary to receive offer of the data transmission services which did not wish to provide at the beginning, also afterwards, the data transmission services which a communication terminal can receive can be increased easily that what is necessary is just to prepare the storage with which the program for receiving needed data transmission services was memorized.

[0024] Moreover, the information correspondence procedure by invention of claim 3 is an information correspondence procedure according to claim 1 or 2, and the data transmission services which can offer said server equipment are characterized by realizing, when said communication terminal and said server equipment collaborate.

[0025] In an information correspondence procedure according to claim 3, transmission of the information which specified the phase hand from the communication terminal, reception of the information on addressing to a user of a communication terminal, offer service of the information from server equipment, etc. are realized, when a communication terminal and server equipment collaborate.

[0026] For example, from a communication terminal, it is transmitted to server equipment, and in transmission of the information which specified the phase hand, the information transmitted to a phase hand according to the appointed phase hand's communication terminal etc. in this server equipment is processed, and the information created in the communication terminal is transmitted to it. Moreover, in receiving the information on addressing to a user of a communication terminal, the information on addressing to a user of a communication terminal is accumulated in server equipment, and it enables it to see it always according to the demand from a communication terminal. Moreover, in the case of communications service, server equipment acquires the information which the user of a communication terminal needs, and it is made to be provided for the user of a communication terminal through a communication terminal.

[0027] Thereby, if a communication terminal is the information which can acquire server equipment while being able to receive informational transmission and the information on addressing to a user of a communication terminal that the phase hand was specified, if a communication link can be performed with server equipment, it can receive offer. That is, a communication terminal can send and receive information, without caring about the communication link's of those other than server equipment a communication terminal, a communications protocol, etc. of a phase hand. Moreover, since the information on addressing to a user of the communication terminal concerned is also once accumulated in server equipment, a communication terminal does not need to be equipped with big memory in which a communication terminal stores all the receipt information.

[0028] Moreover, the information correspondence procedure by invention of claim 4 They

are claim 1 and an information correspondence procedure according to claim 2 or 3. To said record medium The user identification information for identifying that he is the user who can use said server equipment is memorized. Said communication terminal Including said user identification information currently recorded on said record medium, the demand information over said server equipment is formed, and it transmits, and is characterized by said server equipment checking the user of said communication terminal based on said user identification information contained in said demand information transmitted.

[0029] In an information correspondence procedure according to claim 4, the program performed in a communication terminal in order to realize user identification information and data transmission services is memorized by record media, such as a memory card which can equip free to a communication terminal.

[0030] Therefore, since it is made to be contained in the user identification information memorized by record media, such as a memory card, at demand information while the data transmission services which the user of a communication terminal wishes by equipping a communication terminal with record media, such as a memory card, are realizable, based on this user identification information, server equipment can perform a user check.

[0031] Thereby, a user can realize the data transmission services which the user of a communication terminal wishes by connecting record media, such as a self memory card, to a communication terminal. Moreover, server equipment can perform a user check based on the user identification information which is contained in a connection request and which is memorized by record media, such as a memory card. Therefore, it is supposed that it is possible to use in common by two or more users who have the record medium with which the user identification information of self was memorized in one set of a communication terminal.

[0032] Moreover, the information correspondence procedures by invention of claim 5 are claim 1, claim 2, and an information correspondence procedure according to claim 3 or 4, and said communication terminal is characterized by being the walkie-talkie communication terminal in which the function as a telephone terminal was included.

[0033] In an information correspondence procedure according to claim 5, since it has the telephone function, it is made good to be made to realize the data transmission services from server equipment comparatively easily. Moreover, it is supposed that it is convenient to carry and it is possible to offer the communication terminal suitable for using it in a going-out place etc.

[0034]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of the information correspondence procedure by this invention, an telecommunications system, and a communication terminal is explained, referring to drawing.

[0035] [the outline of a communication terminal and an telecommunications system] -- in the gestalt of this operation, it explains as that by which the communication terminal by this invention was applied to the walkie-talkie communication terminal. Moreover, in the gestalt of this operation, two or more walkie-talkie communication terminals it was made

to have priority of contract are connected with this server equipment through a network to one common server equipment.

[0036] And when each walkie-talkie communication terminal and said server equipment collaborate, facsimile communication which receives information on information transmission to the other party who wishes from each walkie-talkie communication terminal, and addressing to itself, electronic mail communication link, or communications service in which a walkie-talkie communication terminal receives informational offer from said server equipment is performed so that it may mention later in detail.

[0037] And the walkie-talkie communication terminal of the gestalt of this operation can receive no offer of the data transmission services which can offer from the start common server equipments, such as facsimile communication which was mentioned above, an electronic mail communication link, and communications service.

[0038] That is, in order that the user of a walkie-talkie communication terminal may receive data transmission services, such as facsimile communication, an electronic mail communication link, and communications service, through a walkie-talkie communication terminal, the memory card the application program (only henceforth a program) performed in a walkie-talkie communication terminal was remembered to be is prepared, and it can enable it to receive data transmission services by loading a walkie-talkie communication terminal with this memory card in the gestalt of this operation.

[0039] That is, in order to receive 1 thru/or two or more data transmission services among data transmission services, such as facsimile communication, an electronic mail communication link, and communications service, the program performed by the walkie-talkie communication terminal is memorized by the memory card. For example, the memory card which was able to enable it to receive one of three data transmission services, facsimile communication, an electronic mail communication link, and communications service, the memory card which was able to enable it to receive two of said three data transmission services or the memory card which was able to enable it to receive all of said 3 data transmission services, etc. is ******(ed).

[0040] The use candidate of a walkie-talkie communication terminal who is going to use a walkie-talkie communication terminal and is going to receive these data transmission services purchases the memory card the program from which he enables it to receive offer of data transmission services made the purpose was remembered to be, and can enable it to receive offer of data transmission services made the purpose by loading a walkie-talkie communication terminal with the purchased memory card. Thus, as a memory card the program performed in a walkie-talkie communication terminal in order to receive offer of the target data transmission services was remembered to be, the IC card called an SIM (Single In-Line Memory Module) card is used, for example.

[0041] Furthermore, the walkie-talkie communication terminal of the gestalt of this operation is equipped also with the function as a cellular-phone terminal called PHS (Personal Handyphone System) so that the after-mentioned may also be carried out while it is equipped with the function as a data communication terminal in which it enabled it to

perform data communication, such as facsimile communication, an electronic mail communication link, and communications service, by loading with a memory card.

[0042] To the function as this cellular-phone terminal is carried from the start as a basic function of the walkie-talkie communication terminal of the gestalt of this operation and use the walkie-talkie communication terminal of the gestalt of this operation as a cellular-phone terminal, wearing of a memory card is unnecessary.

[0043] And it is not making it have privity of contract to server equipment, and is made to have privity of contract between server equipment in the gestalt of this operation, using the walkie-talkie communication terminal of the gestalt of this operation for every use candidate of the walkie-talkie communication terminal expected that he wants to receive data transmission services, such as facsimile communication, an electronic mail communication link, and communications service, for every walkie-talkie communication terminal, as mentioned above.

[0044] That is, using the walkie-talkie communication terminal of the gestalt of this operation, by making the contract for receiving offer of data transmission services made the purpose among the firms which have server equipment, the use candidate who hopes that he wants to receive facsimile communication, an electronic mail communication link, or communications service takes the necessary procedure so that it may become a member.

[0045] The use candidate who became a member by making this contract The member identification information for it being shown that he is the member in server equipment and privity of contract, and identifying each member, For example, the memory card the program performed in the walkie-talkie communication terminal for receiving the data transmission services of which the use candidate who became Members ID (member number etc.), and a password and a member expects use was remembered to be is purchased. It can enable it to receive offer for the target data transmission services from server equipment through a walkie-talkie communication terminal by loading a walkie-talkie communication terminal with this purchased memory card.

[0046] And the walkie-talkie communication terminal of the gestalt of this operation forms the connection request containing the member identification information memorized by the memory card with which it was loaded, and transmits this to server equipment. The member identification information contained in this connection request is used for check processing of the member in server equipment, and the dues of server equipment etc. are managed for every member identification information of this.

[0047] Thus, even if which walkie-talkie communication terminal is used for it by loading a walkie-talkie communication terminal with a self memory card, it can enable it to receive the data transmission services which he wished, if the walkie-talkie communication terminal of the gestalt of this operation is a member who is in privity of contract to server equipment while realizing the function as a PHS telephone terminal and a data communication terminal by one set. That is, it sets in the gestalt of this operation and is made for a walkie-talkie communication terminal to have one set of a walkie-talkie communication terminal shared by two or more users who are the members by each one of

members loading with a self memory card, and making them use.

[0048] In this case, since the use tariff of server equipment etc. is managed for every member identification information for every member, a member can receive data transmission services without constraint by loading a walkie-talkie communication terminal with a self memory card. In addition, the telephone number as a PHS telephone terminal is given by the telephone carrier of a PHS network in this case, and the toll of a PHS telephone is managed separately.

[0049] [explanation of a network system] -- the network system of the gestalt of this implementation that a walkie-talkie communication terminal and common server equipment are used, and is formed is explained first.

[0050] Drawing 1 is drawing for explaining the conceptual configuration of the communication network system of the gestalt of this operation, and the walkie-talkie communication terminal of the gestalt of this implementation are used loading with the memory card of the member to whom 1 has common server equipment and privity of contract, and 2 are common server equipment in this drawing 1. Two or more walkie-talkie communication terminals 1 and common common server equipment 2 are connected through the network 3 for walkie-talkie communication terminals, and the exclusive trunk-line data service network 5 connected through the access point 4 of 1 - plurality to this network 3.

[0051] Although other walkie-talkie communication terminals which are not in privity of contract are connected with common server equipment 2 in the network 3 for walkie-talkie communication terminals, the walkie-talkie communication terminal which can receive service of collaboration processing of common server equipment 2 which is mentioned later is only the walkie-talkie communication terminal 1 beforehand loaded with the memory card of the member by whom privity of contract was contracted with this common server equipment 2.

[0052] In order to avoid confusion with a walkie-talkie communication terminal without privity of contract with common server equipment 2, in the following explanation, the walkie-talkie communication terminal of the gestalt of this implementation are used loading with the memory card of the member in common server equipment 2 and privity of contract will be called a member terminal. In addition, it enables it to usually use the member terminal 1 as a data communication terminal by being loaded with the memory card of the member who walks around with the member terminal 1 concerned.

[0053] In addition. It enables it to use the member terminal 1 concerned as a PHS telephone terminal in the gestalt of this operation, without carrying the function as a PHS telephone terminal in this member terminal 1 from the start, and loading with a member's memory card, as mentioned above.

[0054] And wireless connection of each of two or more member terminals 1 and other walkie-talkie communication terminals of the same kind is made to the base transceiver station 6 prepared per predetermined area in consideration of the range which an electric wave reaches. In the networks 3 for walkie-talkie communication terminals, such as

connection between base transceiver station 6 comrades, an optical cable is used, for example.

[0055] To the exclusive trunk-line data service network 5, the network administration server equipment 7 which manages this network 5 is connected. This network administration server equipment 7 manages the so-called routing between common server equipment 2 and the member terminal 1. Therefore, when it sees from in [routing managing with network administration server equipment 7], common server equipment 2 can be positioned as one of the terminal units connected to the exclusive trunk-line data service network 5. In addition, this network administration server equipment 7 is connected also to the Internet 8 in this case.

[0056] And in the gestalt of this operation, also directly, it connects to common server equipment 2, and network administration server equipment 7 is constituted so that the access hysteresis to the common server equipment 2 from the member terminal 1 etc. may be sent to common server equipment 2 from network administration server equipment 7. That is, it constitutes from a gestalt of this operation so that common server equipment 2 may perform member synthesis management of accounting log collection of the member terminal 1 etc.

[0057] That is, in the case of the gestalt of this operation, the member who is the user of the member terminal 1 has common server equipment 2 and privity of contract, and is not in network administration server equipment 7 and privity of contract. And common server equipment 2 entrusts the management on the network connection of the member terminal 1 to network administration server equipment 7, and privity of contract is also between common server equipment 2 and network administration server equipment 7. Therefore, other exclusive trunk-line data service network and its network administration server equipment can be connected with the above-mentioned exclusive trunk-line data service network 5 and its network administration server equipment 7 by common server equipment 2 with the completely same relation.

[0058] When it sees from common server equipment 2 in the case of the gestalt of this operation Although it manages so that it may pass along the exclusive trunk-line data service network which assigned the specific exclusive trunk-line data service network, and surely assigned access to the common server equipment 2 using the member terminal 1 from each member for [the] members to each member Since the privity of contract between common server equipment 2 and network administration server equipment 7 is completely unrelated when it sees from a member, a member Only common server equipment 2 is accessed using the member terminal 1 loaded with the self memory card, and it comes to be managed only by common server equipment 2.

[0059] By giving all the service functions with which each network administration server equipment 7 is equipped to common server equipment 2, for example according to such a network administration configuration In order that the member who is the user of the member terminal 1 may receive the various services with which each network administration server equipment 7 is equipped It does not contract to each network

administration server equipment 7, but common server equipment 2 and privity of contract are only produced, the various services which this common server equipment 2 has can be received now, and it is very convenient.

[0060] And it connected with the public line network 9, and common server equipment 2 is equipped with the function for sending and receiving commo data among the communication terminals 10, such as a facsimile terminal connected to this public line network 9, and a personal computer, through the member terminal 1 so that it may mention later.

[0061] Furthermore, in the gestalt of this operation, common server equipment 2 is equipped with the storage section which becomes some databases of provided information, in order to perform communications service to a member through the member terminal 1. Moreover, it connects with contents offer equipment 11, and common server equipment 2 acquires the information which becomes some databases of the provided information from this contents offer equipment 11 to a member, and provides the member terminal 1 with it.

[0062] The offer firm which has the provided information of a proper, respectively has contents offer equipment 11, and a member is provided with the information by the contract with the service firm which has common server equipment 2 through the member terminal 1 loaded with the memory card by which the program for receiving communications service was remembered to be common server equipment 2. In drawing 1, although contents offer equipment 11 was shown only one piece, two or more contents offer equipments 11 are usually connected to common server equipment 2.

[0063] Moreover, the connection mode of common server equipment 2 and contents offer equipment 11 may be connected through the case where it connects through a dedicated line, and networks, such as the Internet.

[0064] When that information offer demand has common server equipment 2 from a member through the member terminal 1, the member terminal 1 with which said contents offer equipment 11 is loaded with the member memory card of the member who has accessed, acquired and required is provided with the information from the contents offer equipment 11 which is connected to common server equipment 2 through these dedicated lines or a network in the case of the gestalt of this operation.

[0065] At any time, the information from contents offer equipment 11 is acquired, is stored in the internal-memory section of common server equipment 2, and the contents of storage of the internal-memory section may be made into the newest.

[0066] And common server equipment 2 is connected to the contents offer equipment 11 of 1 · plurality with the gestalt of this operation. Since it is the configuration with which collects intensively the information from these contents offer equipments 11, and a member is provided through the member terminal 1, each member It is not necessary to contract to each contents offer equipment 11 and, and required information can be received from common server equipment 2 through the member terminal 1 regardless of the format of the information from two or more contents offer equipments 11 etc.

[0067] In addition, as the offer approach to the common server equipment 2 of the contents

by the offer firm which has the provided information of a proper, it connects through a dedicated line or a network as mentioned above, and does not provide for common server equipment 2, but a contents offer firm provides common server equipment 2 with record media, such as CD-ROM, and there is also a mode make it make the storage section of common server equipment 2 memorize.

[0068] And if the contract of the use candidate who presupposes that he wants to receive offer of data transmission services, such as facsimile communication and an electronic mail communication link, using the member terminal 1 in the gestalt of this operation, and the possession firm of common server equipment 2 is performed as mentioned above, a memory card will be offered for counter value to a use candidate.

[0069] The program performed at the address information of the common server equipment on the network for carrying out automatic connection from the member terminal 1 through Network Server equipment 7 to common server equipment 2, the member identification information who shows that he is the member with common server equipment 2 and privity of contract, and the member terminal 1 for receiving the data transmission services the member concerned expected offer is memorized by this memory card.

[0070] It follows, for example, a program for the memory card of the member who hopes that he wants to perform facsimile communication to perform facsimile communication is memorized. Moreover, both a program for the memory card of the member who hopes that he wants to perform facsimile communication and an electronic mail communication link to perform facsimile communication, and the program for performing an electronic mail communication link are memorized.

[0071] Of course, the program for the memory card of the member who expects facsimile communication, an electronic mail communication link, and any [of communications service] service that he wants to also receive offer to perform facsimile communication, the program for performing an electronic mail communication link, and the program for receiving communications service were memorized. Moreover, it is carried out to the ability also of the combination of data transmission services to receive offer to be chosen freely like facsimile communication, communications service and an electronic mail communication link, and communications service.

[0072] Thus, he is trying for prices to differ according to the number of data transmission services with which the memory card from which it was made for the data transmission services which can receive offer to differ can receive offer. Therefore, since each member does not need to purchase the program for receiving ** and the data transmission services which are not needed, either, if the memory card the program for receiving the data transmission services in which he wants to receive offer was remembered to be is purchased, he does not have futility.

[0073] Of course, when it is necessary to receive the data transmission services which were not required at the beginning, it purchases, when needed in the memory card the program performed at the member terminal 1 was remembered to be, in order to receive the data

transmission services, and can be made to make it easy to increase the data transmission services which can receive offer.

[0074] And it enables it to perform contract procedure with the possession firm of this common server equipment 2 in the possession firm of common server equipment 2, the dealer of the member terminal 1, etc. And in the possession firm of common server equipment 2 which can perform these contract procedure, or the dealer of the member terminal 1, the memory card for those members is created by writing in to the memory card for which the program for performing the data transmission services to which it is supposed that the address of common server equipment 2 and this member want to use the member identification information of the use candidate who became an epilogue member about the contract is memorized beforehand, and is prepared. Creation of a memory card is performed by the card creation machine of the possession firm of common server equipment 2, or the dealer of the member terminal 1.

[0075] Therefore, each member has neither the address of common server equipment 2, nor the need of registering the member identification information of self etc. into the member terminal 1, and can enable it to receive providing [to wish / of data transmission services] by loading the member terminal 1 with the memory card for each members, without making a member conscious of common server equipment 2 or the member identification information of self.

[0076] And in the gestalt of this operation, the member terminal 1 is excellent in portability, and realizes that communication facility and its related function by collaborating with common server equipment 2.

[0077] That is, the member terminal 1 does not have mass memory. Instead, common server equipment 2 is equipped with the memory or the memory area for each member terminal 1. Moreover, he is trying for the member terminal 1 to leave the program for making it have, after the memory card to which the program for necessary minimum processing is distributed by each member has memorized, and realizing various functions to common server equipment 2.

[0078] Correspond, for example, when the member who is a user performs a key stroke to the demand for obtaining the target function in the member terminal 1, namely, the member terminal 1 Perform the program memorized by the memory card with which it was loaded, and it is shown that he is the member with the address information and the common server equipment 2 which are memorized by the memory card with which the member terminal 1 concerned was loaded, and privity of contract. Processing automatically connected to common server equipment 2 is performed using the member identification information for identifying a member etc., and offer of data transmission services is required from common server equipment 2 from the member terminal 1. And the program of the function according to the demand from the member terminal 1 is performed with common server equipment 2. And the processing result in the program is sent to the member terminal 1.

[0079] Although the above is the outline of the configuration of the gestalt of operation of

this invention, a more concrete configuration is explained below.

[0080] Drawing 2 materializes more the conceptual configuration of the communication network system of drawing 1 mentioned above. In this case, so that it may have the configuration of the compound machine of a PHS telephone terminal and PDA (personal digital reed SUTANTSU) equipped with the function as a data communication terminal and may mention later besides a PHS telephone function, as the member terminal 1 was mentioned above While having facsimile communication facility and electronic mail communication facility, it has the function to receive offer of the information from or from contents offer equipment 11 among the service contents accumulated in common server equipment 2.

[0081] It enables it to perform the memory card the program performed at the member terminal 1 for performing facsimile communication, electronic mail communication link, communications service, etc. was remembered to be by being made the member terminal 1, as these functions were mentioned above.

[0082] The network 3 for walkie-talkie communication terminals where a base transceiver station 6 is connected is 3n of PHS/ISDN networks in this example. Therefore, the member terminal 1 can perform an ordinary phone terminal and telephone communication through 3n of base transceiver station 6-PHS/ISDN networks while being able to perform other member terminals 1 or PHS terminals other than a member, and telephone communication through the 3n-base transceiver station 6 of base transceiver station 6-PHS/ISDN networks.

[0083] Let the exclusive trunk-line data service network 5 be the network which ISP (Internet Service Provider) manages in this example. That is, 5 Ns is networks, such as that ISP backbone, i.e., LAN etc., and this ISP backbone 5N and 3n of PHS / ISDN networks are connected through access point 4P for PIAFS (PHS Internet Access Forum Standard) which are an industry standard method with a transmission speed [for PHS] of 32k bits per second.

[0084] Moreover, it is a router for this ISP and 5 Ns of ISP backbone 5Ns, ISP server equipment 7I corresponding to network administration server equipment 7, and common server equipment 2 are connected through this.

[0085] By commission by the side of common server equipment 2, ISP server equipment 7I takes the authentication, when there is access from the member terminal 1, as mentioned above. Namely, the identification information of the member by whom ISP server equipment 7I is allowed to access common server equipment 2 via this ISP server equipment 7I, The member ID who is the member identification information memorized by a member's memory card, and the password are registered beforehand. That is, ISP server equipment 7I When there is access to the terminal connected to the ISP backbone 5N concerned It attests whether it is the member terminal 1 loaded with a member's memory card which the terminal which has carried out the access should connect to common server equipment 2 through the ISP backbone 5N concerned. If it is the member terminal 1 loaded with the memory card of the member who should connect, the access will be made to

receive a message to common server equipment 2 through router 5R. And ISP server equipment 7I sends the hysteresis (log) of access for every member identified based on member identification information to common server equipment 2.

[0086] In addition, contents offer equipment 11 is connected to common server equipment 2 through the Internet 8 in this example. in addition .. such .. the Internet 8 .. leading .. coming out, of course, it can also perform there being nothing, and also being able to offer contents information through a dedicated line, or storing in optical disk media, such as CD-ROM, and other storages, and providing for common server equipment 2 as contents information.

[0087] [Configuration of common server equipment 2] drawing 3 is the block diagram showing the configuration of the gestalt of 1 operation of common server equipment 2. As shown in this drawing 3, a master server 21, a mail server 22, the facsimile server 23, the notice server 24 of arrival of the mail, the HTTP(Hyper Text Transfer Protocol) D server 25, the contents server 26, and Proxy server 27 for contents are connected by LAN (Local Area Network), and common server equipment 2 is constituted. Moreover, these are connected also with the Internet 8.

[0088] A master server 21 performs an application, and cancellation processing and the management maintenance of the whole network of management of member data, a contents option, etc. A master server 21 is equipped with memory 21M which memorize the member data (user data) containing the member identification information memorized by all the distributed member memory cards, checks who the user of the member terminal 2 connected to common server equipment 2 is, totals connection hysteresis, and performs accounting management etc.

[0089] In the gestalt of this operation, the member terminal 1 can be shared by two or more users decided beforehand, such as a family. For this reason, the member identification information for identifying each of a member, the terminal identification information for identifying the member terminal considered that each of a member uses it, or the e-mail address given for every member is associated and memorized by memory 21M of a master server 21. In the gestalt of this operation, each member terminal 1 can be used as a PHS telephone terminal, and the telephone number is assigned for every member terminal. For this reason, in the gestalt of this operation, the telephone number assigned by each member terminal 1 is used as terminal identification information.

[0090] And the member identification information ID, for example, the member, and the password for identifying each of a member are memorized by the above-mentioned at the member memory card. And when a member loads the member terminal 1 with a member memory card and transmits facsimile information and electronic mail information through this member terminal 1, or when receiving offer of the information which can offer common server equipment 2, the connection-request information containing the member identification information memorized by the member memory card is supplied to the master server 21 of common server equipment 2 from the member terminal 1.

[0091] Therefore, a master server 21 can identify the member terminal which each

member uses with the telephone number currently assigned to each of the member terminal 1 while being able to identify each of a member based on the member identification information contained in connection-request information.

[0092] thereby -- the after-mentioned -- as -- accounting at the time of the data transmission of facsimile or an electronic mail performed through the member terminal 1 and accounting at the time of receiving offer of the contents information from common server equipment 2 are performed for every member based on member identification information.

[0093] Moreover, according to the telephone number, an e-mail address, etc. which are contained in receipt information, the common server equipment 2 which received the facsimile and the electronic mail to a member can recognize the member terminal 1 which a member uses, and can notify a member of the notice of arrival of the mail through the recognized member terminal 1.

[0094] A mail server 22 mainly performs management and employment of mail service, mounts POP (Post Office Protocol) or IMAP (Internet Message Accses Protocol) server ability, and performs interface processing with the member terminal 1. And a mail server 22 is equipped with memory 22M called a member's mail box. Mail box 22M are equipped with the memory area classified for every each of each member, and store the received data of the electronic mail of each addressing to a member for every member.

[0095] In addition, with the gestalt of this operation, the facsimile data of the text data format which does not contain an image data (image data) transmitted to other addressing to a member by a certain member are also stored in the memory area for members besides this above of mail box 22M as electronic mail data so that it may mention later.

[0096] The facsimile server 23 performs application of facsimile communication facility. Mail server ability is mounted in an interface with the member terminal 1, and the PSTN (Public Switched Telephone Networks) communication line function for G3 facsimiles is also mounted, and it connects with the ISDN network 9. Moreover, it has memory 23M called the facsimile box (henceforth a FAX box) which memorizes the image data as facsimile data. FAX box 23M are equipped with the memory area classified for every member, and store the facsimile received data containing the image data of each addressing to a member for every member.

[0097] The notice server 24 of arrival of the mail is for notifying each member through an ISDN circuit (ISDN network 9), when the arrival of an electronic mail or facsimile suits a member.

[0098] The HTTPD server 25 controls an interface with the member terminal 1. All processings in case the member terminal 1 is connected to this common server equipment 2 are connected to each functional server via this server 25.

[0099] The contents server 26 is a server for contents information processing which common server equipment 2 offers. This server 26 is equipped with two memory 26A and 26B as an object for contents information to offer. That one memory 26A is for holding the information beforehand offered in this server 26. Another memory 26B is for storing

temporarily the data which did not hold the information to offer but were acquired from contents offer equipment 11 via the Internet to utilization time in this common server equipment 2.

[0100] Proxy server 27 for contents is used in order to acquire contents data from external contents offer equipment 11 via the Internet. Proxy server 27 is making the environment which can access outside to the inside of a fire wall freely, defending unjust access from the outside by making it function with the fire wall which is not illustrated.

[0101] As mentioned above, common server equipment 2 is equipped with the application which performs facsimile communication, and also it is equipped with the application for performing the function which the member terminal 1 requires.

[0102] The [member terminal 1], next the member terminal 1 1, i.e., the walkie-talkie communication terminal of the gestalt of this operation, are explained. Drawing 4 is an example of the appearance of the member terminal 1, and drawing 5 shows the example of a display of the information in the member terminal 1. Moreover, drawing 6 is an example of the internal-circuitry configuration of this member terminal 1. As the above-mentioned was also carried out, the member terminal 1 of this example has the configuration of a complex terminal equipped with a PHS telephone function, facsimile communication facility and electronic mail communication facility, and the data communication facility that can receive communications service.

[0103] As the member terminal 1 of the gestalt of this operation is shown in drawing 1 (A) and drawing 1 (B) In the state of drawing 4 (A) which was equipped with the covering panel 101 which can be opened and closed to the terminal body 100, and closed this covering panel 101 It becomes the telephone mode in which it operates as a PHS telephone terminal, and becomes the data communication mode in which facsimile communication facility, electronic mail communication facility, and a communications service reception function can be obtained, in the state of drawing 4 (B) which opened the covering panel 101. Although not illustrated for this mode switch, the sensor which detects closing motion of the covering panel 101 is formed.

[0104] As this sensor, while preparing a projection, for example inside the covering panel 101, a press switch is formed in the location by the side of this and the corresponding body 100, and the mechanical sensor which presses the press switch by the side of a body 100 mechanically is used by said projection of the covering panel 101.

[0105] Moreover, a magnet is formed in one side of the covering panel 101 and a body 100, and you may make it use the sensor switch of a configuration of forming the switch which consists of a magnetosensitive nature component on another side.

[0106] moreover -- the after-mentioned -- as -- in order to read the program and data which are memorized by this to this member terminal 1 from each memory card which was mentioned above and by which member distribution is carried out, the memory card reader 129 is formed. For this reason, loading opening 129K for loading with a memory card are prepared in the memory card reader, and he is trying to be loaded in a member memory card at the memory card reader 129 by inserting a member memory card from these

loading opening 129K, as shown in the terminal body 100 at drawing 4 (A) and (B).

[0107] As shown in drawing 4 (A), the ten key 102 for a telephone (for a dial) and sub LCD(liquid crystal display)105S are prepared in the side front of the covering panel 101. 103 is an antenna for PHS.

[0108] And as shown in drawing 4 (B), the member terminal 1 can equip with Maine LCD105M [large-sized] the field by the side of the body 100 which appears in the condition of having opened the covering panel 101, and can display correspondence, a functional listing menu, a receiving facsimile list, a received electronic mailing list, etc. on it at this screen of Maine LCD105M.

[0109] It enables it to face the screen of Maine LCD105M through the LCD aperture 104 which consists of a transparency plastic sheet etc., for example in the state of drawing 4 (A) which closed the covering panel 101. For example, at the time of the call origination which telephones from the member terminal 1, the display of the telephone number of the phase hand who inputted only into the part which can be faced from the LCD display window 104 of Maine LCD105M is performed.

[0110] That is, as shown in drawing 4 (A), when the covering panel is closed, let the member terminal 1 of the gestalt of this operation be telephone mode. And when it awaits and is in a condition, as shown in drawing 5 (A), it is made for Maine LCD105M to be in a putting-out-lights condition, and nothing is displayed Maine LCD105M. Sub LCD105S enable it to display the marks 201·207 for notifying the condition of the member terminal 1 etc. at this time, as shown in drawing 5 (A).

[0111] Moreover, after the member terminal 1 is made into telephone mode, for example, as shown in drawing 5 (B) at the time of the call origination which telephones from this member terminal 1, the telephone number of the phase hand who operated and inputted the ten key 102 for a telephone is displayed only on the part which can be faced from the LCD display window 104 of Maine LCD105M. Of course, the telephone number of the call origination origin which has telephoned to this member terminal 1 at the time of arrival of the mail can be displayed only on the part which can be faced from the LCD display window 104 of Maine LCD105M. Moreover, sub LCD105S enable it to display the marks 201·207 for notifying the condition of the member terminal 1 etc. also in this case.

[0112] In addition, the marks 201·207 displayed on sub LCD105S as the gestalt of this operation sets and it was shown in drawing 5 (A) and (B) notify the following contents. A mark 201 shows the field strength of the electric wave from a base transceiver station, and a mark 202 shows that the member terminal 1 is telephone mode. It is shown that a mark 203 is in the place which the electric wave from a base station does not reach although the member terminal 1 is telephone mode, and a mark 204 shows the residue of a dc-battery. Moreover, a mark 205 notifies that there was arrival of the facsimile information to the member who uses this member terminal 1, and notifies that the mark 206 had the arrival of the electronic mail to the member who uses this member terminal 1. A mark 207 shows that this member terminal 1 is vibration and arrival-of-the-mail mode.

[0113] Moreover, the mark displayed on such sub LCD105S is displayed on Maine

LCD105M in the condition of having opened the covering panel 101. In this case, since sub LCD105S become hard to see for a user by opening the covering panel 101, sub LCD105S are controlled to be in a putting-out-lights condition, and are made not to be displayed at all.

[0114] In addition, in the gestalt of this operation, when a covering panel is opened in this way, the mark which shows the condition of the member terminal 1 displayed on Maine LCD105M is displayed on the location on Maine LCD105M which are in agreement with the location which has sub LCD105S in the condition of having closed the covering panel 101. As displayed on specific locations, such as an upper left edge, a lower right edge, etc. of Maine LCD105M, in sub LCD105S, the mark which shows the condition of the member terminal 1 can be displayed.

[0115] Thus, when it is the case where it considers as telephone mode, it awaits and it is in a condition, it is made for the member terminal 1 of the gestalt of this operation to have power vainly consumed by changing Maine LCD105M into a putting-out-lights condition.

[0116] The touch panel 106 of transparency is stuck on the front face of Maine LCD105M, and he is trying to have the touch actuation with the pen 107 attached in the background of the covering panel 101 free [removal] like drawing 4 (B), and the function to receive a pen point input, in the member terminal 1 of the gestalt of this operation.

[0117] Moreover, two or more key ** 108, such as a menu screen key K1, the online connection key K2, a function key K3, and --, are formed in the background of the covering panel 101 as a direct key. Furthermore, on the right of Maine LCD105M, the jog dialing key 109 having two functions of a rotation key and a push button key is formed. When item selection actuation in a menu etc. can be performed by having used this jog dialing key 109 as the rotation key when rotation actuation is carried out, and depression actuation is carried out as a push button key, it is treated as what means the decision input of the selected item.

[0118] Next, the circuit block of the member terminal 1 of drawing 3 is explained. The member terminal 1 of this example is roughly divided, and consists of the communication facility section 110 and a control section 120.

[0119] The communication facility section 110 consists of an antenna 111, RF processing section 112, the transmitted-and-received-data processing section 113, the microphone amplifier 114, the loudspeaker amplifier 115, microphone 100MC, and loudspeaker 100SP.

[0120] The control section 120 is constituted by the microcomputer and equipped with the system-control section 121 which consists of CPUs, ROM122 and DRAM123, and the flash memory 124 as rewritable nonvolatile memory.

[0121] The switch SW of the configuration of turning on and off according to closing motion of the covering panel 101 as mentioned above is connected to the system-control section 121, and the covering panel 101 detects a closed state and an open condition, and the system-control section 121 controls the member terminal 1 concerned by turning on and off of this switch SW as a terminal for a PHS telephone, when the covering panel 101 is a closed state. Moreover, when the covering panel 101 is in an open condition, the member

terminal 1 concerned is controlled as facsimile communication or a terminal for an e-mail communication link.

[0122] When you are trying to be inputted at the system-control section 121 in the information which shows the condition of the key switch group of a ten key 102, and the switch group of key ** 108 prepared in the background of the covering panel 101 and a key stroke is made by the user, the system-control section 121 detects whether they are a ten key 102 and either of key ** 108, and is made to perform processing according to the detected key.

[0123] Moreover, the Main LCD driver 125 is connected to the system-control section 121, and a predetermined display image is displayed on it Main LCD105M using the program and indicative data of ROM122 which are mentioned later. The sub LCD driver 128 is further connected to this system-control section 121, and as mentioned above, the mark which shows the condition of the member terminal 1 etc. is displayed on sub LCD105S.

[0124] Moreover, the buzzer 127 and LED (light emitting diode)126 for the notice of arrival of the mail of a telephone to a user are connected to the system-control section 121.

[0125] Furthermore, the memory card reader 129 is connected to the system-control section 121. And while being able to read and perform the program memorized by this from the memory card 300 with which the memory card reader 129 was loaded, the system-control section 121 reads the address information and member identification information for carrying out automatic connection to the common server equipment 2 memorized by this, and forms a connection request including such information, and it enables it to transmit it.

[0126] Namely, while the member identification information for identifying a member, the address on the network of common server equipment 2, etc. are memorized by the memory card 300 For example, the program with common server equipment 2 which controls the sequence for connection and the control program for facsimile transmission, Or the control program for receiving a control program, and facsimile data and mail data for e-mail transmission etc., In order that a member may receive offer of data transmission services made the purpose, the communication link application program performed in the member terminal 1 is memorized.

[0127] Indicative datas, such as a program which carries out the display control of the control program for PHS telephone communication, Main LCD105M, and sub LCD105S to ROM122, and a menu display, and others are memorized.

[0128] DRAM123 stores temporarily the address information and member identification information which were read from the received data acquired from common server equipment 2, or a memory card 300, or, in addition to this, is equipped with a field for the memory used as a work area so that it may mention later.

[0129] A flash memory 124 stores data to save of the received data temporarily stored in the telephone number as a PHS telephone terminal assigned by this member terminal 1, and DRAM123 especially, or is equipped with the field which, in addition to this, stores information required for processing.

[0130] [actuation of the member terminal 1] -- actuation of the member terminal 1 equipped with the above configurations is divided at the time of telephone mode and data communication mode, and is explained below also including actuation of related common server equipment 2.

[0131] [actuation at the time of telephone mode] -- PHS telephone mode is explained first. Call origination will be made, if the dial input of the other party's telephone number is carried out using a ten key 102 where the covering panel 101 is closed. Moreover, where the covering panel 101 is closed, if the member terminal 1 concerned as a PHS telephone terminal has the arrival of a telephone, it will be told to a user at a buzzer 127, and if a user answers, the telephone arrival can be received and it will be in a talk state.

[0132] In addition, where the covering panel 101 is opened, when there is telephone arrival, it can talk over the telephone at any time by pushing the speaking key which is prepared in the body 100 side and which is not illustrated. However, where the covering panel 101 is closed, it is made to perform a message.

[0133] And while the transmitted-and-received-data processing section 113 receives the control from the system-control section 121, the member terminal 1 transmits a transmission signal at the time of this PHS telebrief, and receives a receiver signal at it.

[0134] Namely, the sound signal from microphone 100MC is supplied to the transmitted-and-received-data processing section 113 through amplifier 114, and is changed into transmit data. While being transmitted to a base transceiver station 6 through RF processing section 112 through an antenna 111. The data of the message voice from the other party from a base transceiver station 6 are received by the antenna 111, the received data are processed in the transmitted-and-received-data processing section 113, a partner's message sound signal is restored, and sound emission of it is supplied and carried out to loudspeaker 100SP through amplifier 115.

[0135] [Actuation at the time of data communication model], next data communication mode are explained. In this communicate mode, based on the program memorized by the memory card 300 with which this member terminal 1 is loaded, it is constituted so that a facsimile function, an electronic mail function, a WWW browser function, a memorandum function, etc. can be realized.

[0136] Therefore, when it is that the program for the memory card 300 with which the member terminal 1 was loaded to perform facsimile communication is remembered to be, in the member terminal 1, a facsimile function is made to realize. When it is that the program for the memory card 300 with which the member terminal 1 was loaded to perform electronic mail communication link or communications service similarly is remembered to be, in the member terminal 1, an electronic mail function or a WWW browser function is made to realize.

[0137] in addition, a memorandum function -- the after-mentioned -- as -- in the member terminal 1 of the gestalt of this operation, when creating facsimile transmit data and mail data to transmit, it is used. For this reason, the program for realizing a memorandum function is memorized by the memory card 300 with the program for realizing other

functions.

[0138] and .. and the member terminal 1 is loaded with a memory card 300, and if it changes into the condition of having opened the covering panel 101 to the body 100, the system-control section 121 will display the list menu which displayed the function which can be performed on the screen of Maine LCD105M, so that the after-mentioned may also be carried out.

[0139] That the program for displaying a list menu in this case and the format of a list menu are remembered to be by ROM122 of the member terminal 1 is used. Moreover, information, such as a name of the function used as the selectable item of list menus, such as a facsimile function realized by the program memorized by the memory card 300, an electronic mail function, a WWW browser function, and a memorandum function, is memorized by the memory card 300, and it is used, reading it from a memory card 300.

[0140] and the location where the function name of the function which a user considers as rotation actuation of the jog dialing key 109 and depression actuation, or activation use of the touch panel 106 on which the pen 107 was stuck on Maine LCD 106 from the list menu displayed on this screen of Maine LCD105M is displayed .. contact ***** .. it chooses and opts for functioning [which he wishes by things]. Thereby, the member terminal 1 will be in the condition in the mode in which the function is performed.

[0141] In the gestalt of this operation, when carrying out transmission and reception of facsimile data using the member terminal 1 loaded with the member memory card, and when carrying out transmission and reception of an electronic mail, all are processed through common server equipment 2.

[0142] And in an exchange of the data between the member terminal 1 and common server equipment 2, the communication mode which suits a network 3 and a network 5 altogether is made to perform regardless of the fixed communication mode as a facsimile communication mode. That is, in the case of the gestalt of this operation, facsimile data and electronic mail data exchange transmit data and received data between the member terminal 1 and common server equipment 2 with the PIAFS method which used the PHS network using SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) which is the standard procedure used for transmitting an electronic mail by the Internet.

[0143] In this case, in the member terminal 1, the temporary storage of the transmit data is carried out to DRAM123, it is read by transmitting activation by the system-control section 121, and wireless transmission is carried out in an above-mentioned communications protocol and data format through the transmitted-and-received-data processing section 113, RF processing section 112, and an antenna 111 one by one.

[0144] Moreover, it is received by the antenna 111 and the temporary storage of the received data from common server equipment 2 is carried out to DRAM123 by the system-control section 121 through RF processing section 112 and the transmitted-and-received-data processing section 113. And it is sent to Maine LCD105M as an indicative data through the Maine LCD driver 125 by control of the system-control section 121, and the contents of a display by received data are displayed.

[0145] A memorandum function has the "handwriting memorandum" which inputs using a pen 107 and a touch panel 106, and the "type memorandum" which displays a keyboard on the screen of Maine LCD105M, and draws up a document using the display keyboard. And in any [of a handwriting memorandum and a type memorandum] case, it is constituted so that drawn-up the image or document can be transmitted as facsimile data.

[0146] That is, in the case of which the mode of a handwriting memorandum or a type memorandum, on the screen of Maine LCD105M, if the menu bar containing the icon of "FAX transmission (facsimile transmission)" is displayed and the icon of this "FAX transmission" is chosen with a pen, it will become the telephone number of the other party terminal which should be transmitted, and input mode screens, such as a facsimile title. And selection of the icon of "transmission" currently displayed at the time of this mode transmits the image or document drawn up by the handwriting memorandum or the type memorandum as facsimile data after the telephone number of an other party terminal, or the input of a title.

[0147] However, since facsimile data are transmitted to common server equipment 2 as electronic mail data in this case as mentioned above, not bit map data but the image data of facsimile communication are made for example, into a GIF (Graphics Interchange Format) format for an image data and document data, and document data are made into a text data format.

[0148] And when the destination is except a member, common server equipment 2 changes the received data into bit map data, and processing which carries out facsimile transmission is performed to terminals other than the member concerned. When the destination is the member, common server equipment 2 stores the received data in mail box 22M or FAX box 23M, and notifies that there was arrival of the addressing to a member concerned through the notice server 24 of arrival of the mail through the member terminal 1 to each member. This notice of arrival of the mail is performed not only at the case of facsimile data reception but at the time of data reception of an electronic mail.

[0149] If the online connection key K2 of key ** 108 is pressed when a facsimile function is chosen, the member terminal 1 loaded with the member memory card will perform automatically processing for connecting with common server equipment 2. That is, the member terminal 1 sends out the demand connected with common server equipment 2 with the address data memorized by the memory card with which it is loaded. Then, processing which attests whether the accessed terminal concerned is a member terminal, and it will connect to common server equipment 2 if ISP server 7I which is a network administration server is a member terminal is performed.

[0150] Common server equipment 2 recognizes the connected member terminal, creates the list list of facsimile received data received to the addressing to a member terminal concerned, and sends it to the member terminal 1 concerned. Therefore, in this example, the online connection key K2 also has the role of the demand key of a received-data list list. Moreover, in this case, common server equipment 2 is the facsimile arrival and electronic mail arrival addressed to a member which are the user of the member terminal 1 which

has carried out the connection request, and if there are some which have not yet been notified to the member concerned, that notice of arrival of the mail will be addressed to a member, and it will be sent.

[0151] The member terminal 1 displays the facsimile arrival distinguishing mark 205 and/or the electronic mail arrival distinguishing mark 206 which were mentioned above in Maine LCD105M in response to the notice of arrival of the mail from common server equipment 2.

[0152] Moreover, the member terminal 1 receives the data of this list list from common server equipment 2, they carry out a temporary storage to DRAM123, and it displays that list list on the screen of Maine LCD105M. A user can choose the facsimile received data wished to have from this list list using the jog dialing key 109 or a pen 107. If choosing [to wish / of facsimile received data] is made and the icon of "incorporation" is chosen, the member terminal 1 will transmit the demand of acquisition of the received data concerned to common server equipment 2.

[0153] If this demand is received, common server equipment 2 will extract the demanded facsimile received data, and will send them to the member terminal 1 by SMTP of an electronic mail. The member terminal 1 carries out the temporary storage of the received data to DRAM123, changes them into an indicative data, and is displayed on the screen of Maine LCD105M. Therefore, he can choose required facsimile data and a user can see on the screen of Maine LCD105M.

[0154] Moreover, the member terminal 1 performs automatically processing for connecting with common server equipment 2 like [also when an electronic mail function is chosen and the online connection key K2 of key ** 108 is pressed] the case where the facsimile function is chosen. And with common server equipment 2, while creating the list list of received data of an electronic mail and sending to the member who is the user of the member terminal 1 concerned, when the member who is the user of the member terminal 1 concerned has the received data which should give an arrival of the mail notice, it notifies that a member has arrival of the mail through the member terminal 1 delivery concerned and the member terminal 1 in the notice of arrival of the mail.

[0155] The member terminal 1 receives the data of this list list, and displays that list list on the screen of Maine LCD105M. Moreover, in response to the notice of arrival of the mail, the facsimile arrival distinguishing mark 205 and/or the electronic mail arrival distinguishing mark 206 which were mentioned above in Maine LCD105M are displayed.

[0156] And a user can choose the received data of the electronic mail which he wishes from this list list using the jog dialing key 109 or a pen 107. If choosing [to wish / of the received data of an electronic mail] is made and the icon of "incorporation" is chosen, the member terminal 1 will transmit the demand of acquisition of the received data concerned to common server equipment 2.

[0157] In response, common server equipment 2 extracts the received data of the demanded electronic mail, and sends them to the member terminal 1 by SMTP. The member terminal 1 carries out the temporary storage of the received data to DRAM123,

changes them into an indicative data, and is displayed on the screen of Maine LCD105M. [0158] In the gestalt of this operation, as well as the case where a facsimile function and an electronic mail function are used when a WWW browser function receives communications service using the member terminal 1 loaded with the member memory card, it is processed through common server equipment 2.

[0159] In the case of this WWW browser function, transmit data and received data are exchanged with the PIAFS method using a PHS network using HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) between the member terminals 1 and the common server equipment 2 which were loaded with the member memory card.

[0160] And the member terminal 1 performs automatically processing for connecting with common server equipment 2 like the case where the facsimile function mentioned above or the electronic mail function is chosen when a WWW browser function is chosen and the online connection key K2 of key ** 108 is pressed. And with common server equipment 2, the so-called homepage of common server equipment 2 including the list list of the information that common server equipment 2 can be offered is sent to the member terminal 1 concerned. Moreover, also in this case, common server equipment 2 is the facsimile arrival and electronic mail arrival addressed to a member which are the user of the member terminal 1 which has carried out the connection request, if there are some of which the member concerned is not yet notified, will address that notice of arrival of the mail to a member through the member terminal 1, and will be sent.

[0161] The member terminal 1 receives this homepage and displays this on the screen of Maine LCD105M. And a user can choose the contents information for which it wishes from this homepage using the jog dialing key 109 or a pen 107. If selection of the contents information for which it wishes is made, the member terminal 1 will transmit the demand of acquisition of the contents information concerned to common server equipment 2.

[0162] In response, common server equipment 2 extracts the demanded contents information, and sends it to the member terminal 1 by HTTP. The member terminal 1 carries out the temporary storage of the received information to DRAM123, changes it into an indicative data, and is displayed on the screen of Maine LCD105M.

[0163] In addition, although facsimile data and electronic mail data were explained in the gestalt of this operation as a thing uses SMTP, and transmits and it is made to receive between the member terminal 1 and common server equipment 2 As ** is used not using the thing to restrict to this but using HTTP, you may make it unify the communications protocol in the case of carrying out the informational transmission and the reception between the member terminal 1 and common server equipment 2.

[0164] Actuation of common server equipment 2 is explained to a detail as [actuation of the member terminal 1 at the time of data communication mode, and common server equipment 2], next the member terminal 1 with which it is used, being loaded with a memory card, referring to the flow chart of drawing 7 - drawing 12.

[0165] Drawing 7 is a flow chart for explaining the actuation of the member terminal 1 made into data communication mode. The manipulation routine shown in drawing 7 is

performed, when it considers as the condition that the covering panel 101 of the member terminal 1 was opened to the body 100 and the member terminal 1 is made into data communication mode.

[0166] That is, the system-control section 121 supervises the condition of the switch SW mentioned [which is turned on and off according to closing motion of the covering panel 101] above, performs initialization processing of initializing the work area of DRAM123, if it detects that the covering panel 101 was opened to the body 100 (step S1), and judges whether the card reader 129 is loaded with a member's memory card 300 (step S2).

[0167] In decision processing of step S2, when it is judged that it is not loaded with the memory card 300, the message which stimulates loading of a memory card 300 is displayed (step S8), and the processing from step S2 is repeated. In addition, when it is not loaded with a memory card 300 but the covering panel 101 is closed to a body 100, it escapes from this routine and is made to become PHS telephone mode.

[0168] In decision processing of step S2, when it is judged that it is loaded with the memory card 300, the system-control section 121 is memorized by the memory card with which it is loaded through the card reader 129, reads ***** member identification information, the address on the network of common server equipment 2, etc., and stores this temporarily at DRAM123 (step S3). The address of the member identification information read here or common server equipment 2 is used for generation of the connection request sent out from the member terminal 1 in order to carry out automatic connection to common server equipment 2.

[0169] Next, the system-control section 121 makes the program execution preparations for receiving the data transmission services memorized by the memory card 300 with which the member terminal 1 was loaded through the member terminal 1 concerned (step S4).

[0170] And the system-control section 121 displays the functional listing menu for carrying out selection activation of the functions whose activation was attained in the member terminal 1 by the program memorized by the memory card 300, such as a facsimile function, an electronic mail function, a WWW browser function, and a memorandum function, on Maine LCD105M (step S5).

[0171] Therefore, when the member terminal 1 is loaded with the memory card 300 the program for making facsimile communication possible was remembered to be, the member terminal 1 concerned shall have a facsimile function, and the functional listing menu with which a facsimile function is included as a selectable item is displayed.

[0172] When the member terminal 1 is loaded with the memory card 300 similarly the program for making possible electronic mail communication link and communications service was remembered to be, the member terminal 1 concerned shall have an electronic mail function and a WWW browser function, and the functional listing menu with which an electronic mail function and a WWW browser function are included as a selectable item is displayed.

[0173] And the system-control section 121 receives the selection input of the function performed from the user of the member terminal 1 (step S6). If the function which the user

of the member terminal 1 performs rotation operating and depression operating the jog dialing key 109 or by contacting a pen 107 in the location where the function name which is going to perform a touch panel 106 is displayed is chosen, the system-control section 121 will read the program for detecting this and realizing the selected function from a memory card 300, and will perform it (step S7).

[0174] A program for this to realize data transmission services for the memory card 300 to memorize according to the selection input of the user of the member terminal 1 is performed, and it enables it to realize facsimile communication which is the data transmission services which can offer common server equipment 2, electronic mail communication link, and communications service.

[0175] Next, in processing of the member terminal 1 mentioned above using drawing 7, the member terminal 1 is loaded with the memory card 300 the program which realizes facsimile communication through the member terminal 1 was remembered to be, the case where the facsimile function to receive the facsimile data addressed to a member is chosen is made into an example, and actuation of the member terminal 1 is explained using the flow chart of drawing 8.

[0176] Drawing 8 is a flow chart for explaining actuation of the member terminal 1 of the step S7 when a facsimile function is chosen by the user to a detail in step S6 of the flow chart shown in drawing 7.

[0177] In the member terminal 1 loaded with a member's memory card 300 as mentioned above using drawing 7 A facsimile function is chosen from the list menu displayed by opening the covering panel 101 to a body 100. When the online connection key K2 prepared in the background of the covering panel 101 of the member terminal 1 as a direct key is pressed (step S11), the system-control section 121 As mentioned above using drawing 7, it is read from a memory card 300, connection-request information is generated using the address of the member identification information memorized by DRAM123 or common server equipment 2 (step S12), and this is transmitted (step S13).

[0178] this connection-request information -- being based -- the above-mentioned -- as -- authentication of whether to be the member terminal 1 is performed by ISP server 7I which is a network administration server, and if it is the member terminal 1, processing linked to common server equipment 2 will be performed. And in common server equipment 2, if the connected member terminal 1 is recognized based on the connection-request information from the member terminal 1, based on the member identification information contained in connection-request information from the member terminal 1, the FAX list of addressing to a member which is the users of the member terminal 1 who have transmitted the connection-request information concerned will be created, and this will be transmitted by common server equipment 2.

[0179] The member terminal 1 receives the FAX list from common server equipment 2 (step S14), and displays this on Maine LCD105M (step S15). And the system-control section 121 receives the selection input of the facsimile received data which the member who is the user of the member terminal 1 concerned is going to get out of the displayed

FAX list (step S16). If the facsimile received data which it is going to obtain the thing of the jog dialing key 109 rotation-operated and depression operated or by contacting a pen 107 on the touch panel 106 stuck on Maine LCD105M are chosen by the user as mentioned above, the system-control section 121 will generate the Request to Send of the selected facsimile received data (step S17), and will transmit this (step S18).

[0180] If common server equipment 2 receives the Request to Send of these facsimile received data, the selected facsimile received data will be read by common server equipment 2, and it will be transmitted to the member terminal 1 loaded with the memory card 300 of the member of this demand origin.

[0181] The member terminal 1 receives the facsimile received data from common server equipment 2, and records this on DRAM123 (step S19). The facsimile received data of addressing to a member which loaded the member terminal 1 with the memory card 300 are displayed on Maine LCD105M using the facsimile received data recorded on this DRAM123. Drawing 9 is a flow chart for explaining actuation of the common server equipment 2 which received the connection-request information from the member terminal 1 that the facsimile function was chosen. That is, the flow chart shown in drawing 9 shows the actuation of common server equipment 2 performed corresponding to actuation of the member terminal 1 explained using drawing 8.

[0182] if connection-request information is transmitted from the member terminal 1 -- the above-mentioned -- as -- authentication of whether to be the member terminal 1 is performed by ISP server 7I which is a network administration server, and if it is the member terminal 1, processing linked to common server equipment 2 will be performed.

[0183] At this time, common server equipment 2 recognizes the member who has demanded connection through the member terminal 1 based on the member identification information contained in connection-request information (step S21). Next, common server equipment 2 creates the FAX list which is the chart of the facsimile received data of addressing to a member which loaded the member terminal 1 concerned with the memory card 300 (step S22), and transmits this created FAX list to the member terminal 1 concerned (step S23).

[0184] And in the member terminal 1, the facsimile received data which require transmission are chosen from a FAX list, and if the Request to Send of facsimile received data is formed and transmitted, common server equipment 2 will receive the Request to Send of these facsimile received data (step S24), will extract the demanded facsimile received data (step S25), and will transmit them to the member terminal 1 concerned of this demand-origin (step S26).

[0185] Thus, a member gives the function for realizing the data transmission services which the member concerned demands to the member terminal 1 by loading the member terminal 1 with the memory card 300 the program performed in the member terminal 1 in order to realize the data transmission services in which he wants to receive offer was remembered to be, and can make it possible to receive the data transmission services which the member concerned demands through the member terminal 1 loaded with the

memory card 300.

[0186] In addition, the member terminal 1 is loaded with the memory card 300 the program for realizing an electronic mail communication link was remembered to be, and also when an electronic mail function is chosen from a list menu and performed, it enables it to obtain the electronic mail addressed to a member from common server equipment 2 through the member terminal 1 loaded with the memory card 300 like the case of the facsimile communication shown in drawing 7 and drawing 8.

[0187] Moreover, the member terminal 1 is loaded with the memory card 300 the program of the WWW browser function for receiving communications service was remembered to be, and also when a WWW browser function is chosen from a list menu and performed, the information which requires that the connection-request information containing member identification information and communications service should be received is generated in the member terminal 1, and it is transmitted to common server equipment 2. Common server equipment 2 can receive these and can provide a member with the information which can offer common server equipment 2 through the member terminal 1 loaded with the memory card 300.

[0188] [Transmission of the facsimile information from the member terminal 1], next transmitting processing of the facsimile data from the member terminal 1 or an electronic mail in which it was loaded with the memory card 300 are explained.

[0189] The following explanation is the cases where the member terminal 1 is loaded with the memory card 300 the program performed in the member terminal 1 is remembered to be, in order to realize facsimile communication, by loading with a memory card 300, makes an example the case where facsimile data are transmitted through the member terminal 1 it was made to have a facsimile function, and explains.

[0190] Drawing 10 is a flow chart for explaining processing actuation with the member terminal 1 in the case of creating facsimile data and transmitting.

[0191] The program which realizes the memorandum function for creating facsimile data and the electronic mail to transmit is memorized by the memory card 300 the program performed in the member terminal 1 was remembered to be in order to realize facsimile communication and an electronic mail communication link, as mentioned above. As this memorandum function was mentioned above, by choosing from a list menu, it performs and the information which is going to carry out facsimile transmission is inputted as a handwriting memorandum or a type memorandum (procedure S31).

[0192] And termination of the input of the text which it is going to transmit operates the icon of "FAX transmission" in the screen of Maine LCD105M (procedure S32). Then, since the screen of Maine LCD105M turns into an input screen of the title about a phase hand or transmit data, it inputs the phase hand telephone number and a title sentence (procedure S33). Then, a "transmitting" icon is operated on the screen of Maine LCD105M (procedure S34).

[0193] then, when it judges whether it has already connected with common server equipment 2 at the member terminal 1 (procedure S35) and does not connect with common

server equipment 2 yet The address data of the common server equipment 2 which is read from the memory card 300 with common server equipment 2 with which the member terminal 1 is loaded, and is memorized by DRAM122 of the member terminal 1 for connection, The connection request to the common server equipment 2 which led ISP server equipment 7I is performed using member identification information (procedure S36). [0194] ISP server equipment 7I attests whether the accessed terminal is the member terminal 1 from this connection request, and after it checks that it is the member terminal 1, it is made to make it connect it to common server equipment 2.

[0195] After the member terminal 1 is connected with common server equipment 2, the member terminal 1 makes facsimile transmit data a mail format, and transmits it towards common server equipment 2 (procedure S37). When the member terminal 1 and common server equipment 2 are connected, a procedure S36 is bypassed and a procedure S37 is already performed.

[0196] Drawing 11 and drawing 12 are the flow charts for explaining actuation of the common server equipment 2 which received the facsimile transmit data changed into the mail format from the member terminal 1, as mentioned above using drawing 10 .

[0197] With common server equipment 2, as shown in drawing 11 , the mail from the member terminal 1 is received, member identification information is developed, and it checks whether you are the member (procedure S41). And in this procedure S41, when it is checked that he is the member, the access hysteresis of the member who is the user of the member terminal 1 who has transmitted e-mail is recorded.

[0198] Next, a transmission place is checked (procedure S42), if it is other members who have a transmission place in privity of contract between common server equipment 2, it will change into a mail format, and it determines to transmit as an electronic mail (procedure S43). And judge (procedure S44), and if it is only text data, whether facsimile transmit data contains text data and an image data When it stores in a member's reception mail storage area specified as a transmission place of mail box 22M as e-mail (procedure S45) and an image data is included It stores in a member's receiving facsimile storage area specified as a transmission place of FAX box 23M as facsimile (procedure S46), and adds to the receiving log of the member concerned. And arrival of the mail is notified to the transmission place of facsimile transmit data (procedure S47).

[0199] Moreover, when it is checked as a result of the check of the transmission place in a procedure S42 that a transmission place is except a member, header information is edited (procedure S48), and after that, facsimile transmit data is made into a mail format, and it transmits to the facsimile server 23 in SMTP (procedure S49).

[0200] As shown in drawing 12 , the facsimile server 23 receives the mail from a mail server 22, and judges the extended header (procedure S51). And the data which developed in a header, the text, etc. (procedure S52), and developed facsimile data are developed to bit map data (procedure S53). That is, text data and the image data of a GIF format are changed into the bit map data for facsimile communication modes.

[0201] And developed data, such as a header and the text, are compounded, facsimile

transmit data is generated (procedure S54), it addresses to an other party terminal and facsimile transmission is carried out (procedure S55). And it checks whether the completion of transmitting has been carried out (procedure S56), and if it is the completion of transmitting, processing will be ended as it is. Moreover, when transmission is not completed, non-** mail is transmitted to a mail server 22, and processing is ended.

[0202] As mentioned above, in the gestalt of this operation, a member can receive the data transmission services which the member concerned wishes by loading the member terminal 1 with the self memory card 300. For example, as mentioned above, when it is loaded with the memory card 300 the program for realizing facsimile communication was remembered to be, information to carry out facsimile transmission by the memorandum function can input, and facsimile transmission can carry out by wireless by operating the icon of the "transmission" which means "FAX transmission", and the transmitting activation displayed on Maine LCD105M by the program memorized by the memory card 300.

[0203] In this case, a user does not have to do alter operation for connecting with ISP server equipment 7I at all, and a user recognizes it as the ability of facsimile transmission to be carried out to the other party directly. That is, for a user, it is the same procedure as the case where it transmits from a common facsimile terminal, and facsimile transmission can be performed from a walkie-talkie communication terminal.

[0204] Thus, the candidate who presupposes that he wants to perform facsimile communication and an electronic mail communication link, or to receive communications service becomes an epilogue member about the firm and the contract of owning common server equipment 2, through the member terminal 1. And in order to realize data transmission services called the facsimile communication, the electronic mail communication link, or communications service which he wants to use, the memory card 300 the program performed in the member terminal 1 was remembered to be is purchased.

[0205] And the data transmission services which a member wishes can be received through the member terminal 1 by loading the member terminal 1 with the purchased memory card 300. In this case, it can mitigate the load of the member terminal 1 while it is not necessary to carry it in the member terminal 1 from the start and it can offer the member terminal 1 cheaply, since the program performed in the member terminal 1 in order to receive the data transmission services which common server equipment 2 offers is memorized by the memory card 300 and each member is provided with it.

[0206] Moreover, since a member should just purchase the memory card the program which enables it to receive the data transmission services of which he expects offer was remembered to be, he cannot purchase to the program for realizing the data transmission services which are not needed, and can use the member terminal 1 cheaply.

[0207] Moreover, since what is necessary is just to purchase the memory card the program for realizing behind needed data transmission services was remembered to be when the data transmission services which were not required at the beginning need to be used behind, a functional addition to the member terminal 1 can be performed easily.

[0208] Moreover, data transmission services do not spoil the portability as a walkie-talkie communication terminal, without [since it realizes when the member terminal 1 and common server equipment 2 collaborate, without a big load is applied to the member terminal 1, and] the magnitude of the member terminal 1 becoming large since it is not necessary to carry much hardware in the member terminal 1.

[0209] Furthermore, since a member's member identification information and the address of common server equipment 2 are also memorized by the memory card, everyone who is the member can use the member terminal 1, and the data transmission services which he demands can be received. That is, since every member can change into the so-called free condition as [receive / the data transmission services as which he demands the member terminal 1], he can share one set of the member terminal 1 by two or more members.

[0210] In this case, based on member identification information, for every member, tariffs, such as dues of common server equipment 2 and a charge of data offer (charge of information offer), can be charged, and can be managed.

[0211] Moreover, in the gestalt of operation mentioned above, the PHS telephone function was explained as what is carried in the member terminal 1 from the start as a basic function. However, this PHS telephone function can also be realized by loading with a memory card.

[0212] Namely, what is necessary is just to enable it to telephone or receive a telephone using the member terminal 1 by preparing the memory card which memorized the program performed in the member terminal 1 for realizing a PHS telephone function, and loading the member terminal 1 with this memory card. In this case, phonecall charges are also manageable as a burden for every member by using the telephone number assigned to each member as member identification information for identifying a member.

[0213] [Modification(s)] -- usually it walks around with the meeting member terminal 1 by the member, it is used in a going-out place etc. in many cases, and the member terminal 1 with the member only for itself is used for it in many cases. Then, it is not at a memory card and the flash memory 124 of the member terminal 1 is made to memorize the address of the member identification information for identifying the member who uses when requiring connection from common server equipment 2, or common server equipment 2.

[0214] For example, a self identification number and the address of common server equipment 2 are memorized to the flash memory 124 of the member terminal 1 which a member uses at the time of the contract for becoming a member. This processing is made to be performed in the predetermined location which can perform the contract for becoming members, such as a firm which owns the dealer and the common server equipment 2 of the member terminal 1 or a memory card 300.

[0215] In processing of the member terminal 1 in the case of performing the data transmission services which the member who mentioned above using drawing 7 wishes, the member identification information of step S3 etc. is read, and it becomes unnecessary and to perform processing memorized to DRAM123 of the member terminal 1 in the case of this example. It is made to perform other processings like the processing shown in drawing

7.

[0216] Moreover, in processing of the member terminal 1 at the time of in the case of this example, choosing the facsimile function mentioned above using drawing 8 , since the address of member identification information or common server equipment 2 was memorized by the flash memory 124 of the member terminal 1, generation of the connection-request information on step S12 is generated using the address of the member identification information memorized by the flash memory 124 or common server equipment 2. It is made to perform other processings like the processing shown in drawing 8 .

[0217] Also when it does in this way, the memory card 300 the program performed in the member terminal 1 in order that a member may realize the data transmission services which he wishes was remembered to be can be purchased, and the data transmission services which a member wishes can be received by loading the member terminal 1 with the purchased memory card 300.

[0218] Moreover, since a member should just purchase the memory card 300 the program performed at the member terminal 1 was remembered to be in order to realize the data transmission services which he wishes, in the case of this example, he does not need to purchase to a program without the need, and is made to have the member terminal 1 cheaply used for it.

[0219] Moreover, in the case of this example, the memory card 300 which memorized the program performed at the member terminal 1 in order to realize each data transmission services since a memory card 300 did not need to be made to memorize member identification information etc. can be prepared easily, and functional addition of the member terminal 1 by the memory card can be performed more easily.

[0220] In addition, programs which are needed when receiving every data transmission services, such as a program for connecting a communication line with common server equipment 2, may be memorized from the start to ROM122 of the member terminal 1. In this case, what is necessary is just to use the program for connecting the communication line memorized by ROM122 etc. in the program for performing the data transmission services memorized by the memory card 300, reading it as a subroutine.

[0221] Moreover, in the gestalt of the above-mentioned operation, although the memory card 300 was explained as what is the so-called read-only memory (ROM memory) the program performed in the member terminal 1 was remembered to be in order to realize data transmission services, it is not restricted to this.

[0222] For example, as a large number are memorized to RAM of a non-volatile in which RAM of a non-volatile was carried in the memory card 300, and the so-called telephone directory data which consist of identifier and the telephone number of the phase hand who may telephone using the PHS telephone function of the member terminal 1 were carried by the memory card 300, the telephone directory only for members which is the owner of the memory card 300 concerned can be created to a memory card 300.

[0223] Moreover, it can be used, memorizing the received facsimile received data, an

electronic mail, or the information offered by communications service to RAM of a non-volatile in which it was carried by the memory card 300, and reading if needed.

[0224] Furthermore, it is also possible to measure the improvement in the engine performance of the member terminal 1, such as to raise the throughput of the member terminal 1, as RAM carried in the memory card 300 is used as a working area.

[0225] Moreover, in the gestalt of operation mentioned above, although it explained [*****] when a communication terminal was applied to a walkie-talkie communication terminal by this invention, it cannot restrict to this and this invention can be applied to various kinds of communication terminals, such as a personal computer equipped with communication facility.

[0226] Moreover, in the gestalt of operation mentioned above, although the record medium with which the program performed in the member terminal 1 is memorized was explained as what is a memory card in order to receive data transmission services, what is necessary is just the record medium with which it can equip freely to the communication terminal which realizes various kinds of data transmission services by not restricting to a memory card and collaborating with common server equipment 2.

[0227]

[Effect of the Invention] as explained above, according to the information correspondence procedure of invention of claim 1, a walkie-talkie communication terminal -- it is not necessary to make the program of an implementation **** sake carry data transmission services in a communication terminal etc. -- can be offered cheaply -- the load of a communication terminal is [both] mitigable.

[0228] Moreover, according to the information correspondence procedure of invention of claim 2, since what is necessary is just to load a communication terminal with the storage with which the program for receiving the target data transmission services through a communication terminal was memorized, even about the program about the data transmission services which do not desire offer, the user of a communication terminal does not need to purchase the user of a communication terminal, and he can use a communication terminal cheaply.

[0229] Moreover, when it is necessary to receive offer of the data transmission services which did not wish to provide at the beginning, also afterwards, the data transmission services which a communication terminal can receive can be increased easily that what is necessary is just to prepare the storage with which the program for receiving needed data transmission services was memorized.

[0230] Moreover, a communication terminal can send [according to the information correspondence procedure of invention of claim 3] and receive information, without caring about the communication link's of those other than server equipment a communication terminal, a communications protocol, etc. of a phase hand. Moreover, since the information on addressing to a user of the communication terminal concerned is also once accumulated in server equipment, a communication terminal does not need to be equipped with big memory in which a communication terminal stores all the receipt information, and can

mitigate the load of a communication terminal.

[0231] Moreover, according to the information correspondence procedure of invention of claim 4, the user of a communication terminal can realize the data transmission services which the user of a communication terminal wishes by connecting record media, such as a self memory card, to a communication terminal. Moreover, server equipment can perform a user check based on the user identification information which is contained in a connection request and which is memorized by record media, such as a memory card. It is supposed that it is possible to use in common by two or more users who have by this the record medium with which the user identification information of self was memorized in one set of a communication terminal.

[0232] Moreover, according to the information correspondence procedure of invention of claim 5, since it has the telephone function, the data transmission services from server equipment can be realized comparatively easily, it is convenient to carry and the communication terminal suitable for using it in a going-out place etc. can be offered.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the outline of the whole network configuration in which the telecommunications system by this invention is applied.

[Drawing 2] It is drawing showing the concrete example of network configuration of drawing 1.

[Drawing 3] It is the block diagram showing the gestalt of 1 operation of the server equipment of the telecommunications system by this invention.

[Drawing 4] It is drawing showing the appearance of the gestalt of 1 operation of the communication terminal by this invention.

[Drawing 5] It is drawing showing the example of a display of the information at the time of the telephone mode in the gestalt of 1 operation of the communication terminal by this invention.

[Drawing 6] It is the block diagram of the gestalt of 1 operation of the communication terminal by this invention.

[Drawing 7] It is a flow chart for explaining the actuation at the time of the data communication mode in the gestalt of 1 operation of the communication terminal by this invention.

[Drawing 8] It is a flow chart for explaining actuation when the facsimile function in the gestalt of 1 operation of the communication terminal by this invention is chosen.

[Drawing 9] It is a flow chart for explaining the processing in the server equipment which receives a connection request from the walkie-talkie communication terminal in the gestalt of 1 operation of the telecommunications system by this invention.

[Drawing 10] It is the flow chart which shows the procedure in the walkie-talkie

communication terminal of the facsimile transmitting procedure in the gestalt of 1 operation of the telecommunications system by this invention.

[Drawing 11] It is the flow chart which shows a part of procedure in the common server equipment of the facsimile transmitting procedure in the gestalt of 1 operation of the telecommunications system by this invention.

[Drawing 12] It is the flow chart which shows a part of procedure in the common server equipment of the facsimile transmitting procedure in the gestalt of 1 operation of the telecommunications system by this invention.

[Description of Notations]

1 -- A walkie-talkie communication terminal, 2 -- Common server equipment, 3 -- The network for walkie-talkie communication terminals, 4 -- An access point, 5 -- An exclusive trunk-line data service network, 6 -- Base transceiver station, 7 -- Network administration server equipment, 21 -- A master server, 22 -- Mail server, 23 -- A facsimile server, 24 -- The notice server of arrival of the mail, 100 -- Walkie-talkie communication terminal body, 101 [-- Antenna,] -- A covering panel, SW -- A switch, 102 -- A ten key, 103 105M [-- Key **, 121 / -- The system-control section, 122 / -- ROM, 123 / -- DRAM, 129 / -- A memory card reader, 129K / -- Loading opening, 300 / -- Memory card] -- Main LCD, 105S -- Factice LCD, 106 -- A touch panel, 108

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-68988

(43) 公開日 平成11年(1999)3月9日

(51) Int.Cl.⁶ 認別記号
 H 04 M 11/00 302
 G 06 F 13/00 354
 H 04 Q 7/38
 H 04 L 12/28
 H 04 M 3/42

F 1		3 0 2	
H 0 4 M	11/00	3 5 4 D	D
G 0 6 F	13/00	1 0 9 M	
H 0 4 M	3/42	3 1 0 B	
H 0 4 B	7/26		
H 0 4 L	11/00		

審査請求 未請求 請求項の数15 O.L (全 27 頁)

(21)出願番号 特願平9-220327

(22) 出願日 平成9年(1997)8月15日

(71)出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 森田 孝司
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー
一株式会社内

(72)発明者 藤吉 雅彦
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー
一株式会社内

(72)発明者 千葉 淳一
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー
一株式会社内

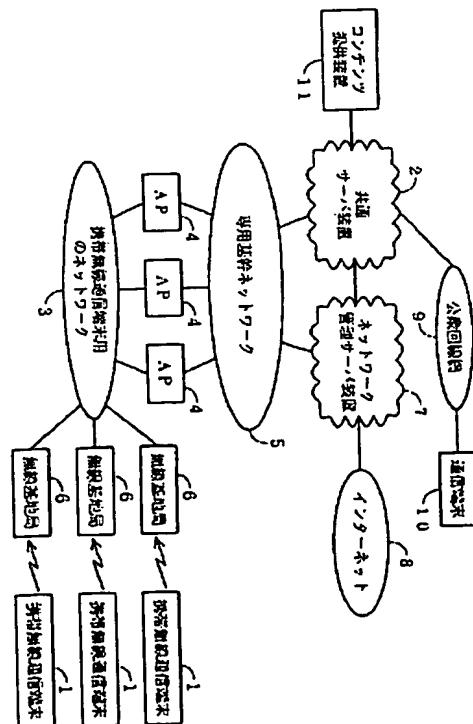
(74)代理人 弁理士 佐藤 正美

(54) 【発明の名称】 情報通信方法、情報通信システムおよび通信端末

(57) 【要約】

) 【課題】 通信端末の利用を安価に開始することができると共に、通信端末を柔軟に利用して、データ通信サービスを受けることができるようとする。

【解決手段】 会員端末1が、共通サーバ装置2からデータ通信サービスを受けるために、会員端末1において実行されるプログラムが記憶された、メモリカードが用意される。このメモリカードが会員端末1に装填され、装填されたメモリカードに記憶されているプログラムが実行されることにより、会員端末1は、共通サーバ装置2からデータ通信サービスを受けることができるようになる。



前記プログラム実行手段において前記プログラムが実行されることにより形成される前記サーバ装置に対する要求情報を送信する送信手段とを備え、

前記サーバ装置は、

前記通信端末から送信されてくる前記要求情報を基づいて、前記データ通信サービスを行うように制御する制御手段を備えることを特徴とする情報通信システム。

【請求項7】前記サーバ装置が提供可能な前記データ通信サービスは複数個あって、

前記通信端末の前記装填部に装填可能な前記記録媒体には、複数個の前記データ通信サービスのうち、1ないし複数個のデータ通信サービスを受けることができるようになるためのプログラムが記憶され、

目的とするデータ通信サービスを受けるためのプログラムが記憶されている前記記録媒体を前記通信端末に装着し、装着された記憶媒体に記憶されているプログラムを実行して、前記目的とするデータ通信サービスを受けることを特徴とする請求項6に記載の情報通信方法。

【請求項8】前記サーバ装置が提供可能なデータ通信サービスは、前記通信端末と前記サーバ装置とが協働することにより実現されることを特徴とする請求項6または請求項7に記載の情報通信システム。

【請求項9】前記記録媒体には、前記サーバ装置の利用が可能な使用者であることを識別するための使用者識別情報が記憶されており、

前記通信端末は、前記記録媒体に記録されている前記使用者識別情報を含んで前記サーバ装置に対する要求情報を形成して送信し、

前記サーバ装置は、送信されてくる前記要求情報に含まれる前記使用者識別情報に基づいて、前記通信端末の使用者を確認することを特徴とする請求項1、請求項2または請求項3に記載の情報通信方法。

【請求項5】前記通信端末は、電話端末としての機能が組み込まれた携帯無線通信端末であることを特徴とする請求項1、請求項2、請求項3または請求項4に記載の情報通信方法。

【請求項6】サーバ装置と通信端末とがネットワークを通じて接続され、前記サーバ装置は、前記通信端末からの要求に応じて、データ通信サービスを行うようになる情報通信システムであって、

前記通信端末は、前記通信端末において前記データ通信サービスを受けるためのプログラムを記憶した記憶媒体の装填部と、前記装填部に装填された前記記憶媒体に記憶されている前記プログラムを実行するプログラム実行手段と、

ために実行するプログラムを記憶した記憶媒体の装填部と、

前記装填部に装填された前記記憶媒体に記憶されている前記プログラムを実行するプログラム実行手段と、

前記プログラム実行手段において前記プログラムが実行されることにより形成される前記サーバ装置に対する要求情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする通信端末。

【請求項12】前記サーバ装置が提供可能な前記データ通信サービスは複数個あって、

前記通信端末の前記装填部に装填可能な前記記録媒体には、複数個の前記データ通信サービスのうち、1ないし複数個のデータ通信サービスを受けることができるようにするためのプログラムが記憶されており、

目的とするデータ通信サービスを受けるためのプログラムが記憶されている前記記録媒体を前記通信端末の前記装填部に装着し、装着された記憶媒体に記憶されているプログラムを実行して、前記目的とするデータ通信サービスを受けるようにすることを特徴とする請求項11に記載の通信端末。

【請求項13】前記通信端末は、前記サーバ装置が提供可能なデータ通信サービスを、前記サーバ装置と協働することにより実現することを特徴とする請求項11または請求項12に記載の通信端末。

【請求項14】前記記録媒体には、前記サーバ装置の利用が可能な使用者であることを識別するための使用者識別情報が記憶されており、

前記装填手段に装填された前記記録媒体から、これに記憶されている前記使用者識別情報を読み出す読み出し手段を備え、

前記プログラム実行手段において前記プログラムが実行されることにより形成される前記要求情報を前記使用者識別情報を含んで形成することを特徴とする請求項1

1、請求項12または請求項13に記載の通信端末。

【請求項15】前記通信端末は、電話端末としての機能が組み込まれた携帯無線通信端末であることを特徴とする請求項11、請求項12、請求項13または請求項14に記載の通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、PHS(パーソナル・ハンディホン・システム)用や携帯電話用などの携帯無線通信網を用いて、例えばファクシミリ通信や電子メール通信、情報提供サービスなどのデータ通信を行うシステム、方法およびシステムに使用する通信端末およびサーバ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、PHS端末などの携帯無線通信端末の普及と、これら携帯無線通信端末を用いたデータ通信の伝送速度の高速化により、音声通信だけでなく、例

えばテキストデータや画像データなどの種々のデータを無線通信するようにする無線データ通信サービスが注目されている。

【0003】例えば、PHS端末を使用する例では、伝送速度が32kビット/秒でのデータ通信が可能となり、アナログ電話回線でモデムを使用した場合の伝送速度の28.8kビット/秒または33.6kビット/秒と同程度の伝送速度となり、電子メールのやり取りや、ファクシミリ通信などが、携帯無線通信端末により屋外から行える環境が整ってきている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ファクシミリ通信のためには、いわゆるファクス modemを搭載する必要があり、携帯無線通信端末が大型になると共に、コスト高になるという問題があった。

【0005】また、電子メール通信やファクシミリ通信の受信機能を携帯無線通信端末に持たせる場合、小型の携帯端末に受信データのハードコピーを出力するプリンタ機能を備えるのは困難であるので、受信データをメモリに格納しておき、必要な部分をディスプレイに表示するようにするのが一般的である。

【0006】大量のデータが送られてくることを考慮する場合には、受信データを格納するメモリは、大容量のものが望ましい。しかしながら、小型の携帯無線通信端末の携帯性を維持、すなわち、端末の大型化を防止するためには、大容量のメモリを設けることは一般的に困難である。このため、従来の場合、携帯無線通信端末が1回に受信できるデータ量が少なくなってしまったり、複数個の受信データをメモリに保持できずに、重要な受信データを取り逃すなどの問題が生じる。この問題は、ビットマップデータ(ドットイメージデータ)として扱われるファクシミリデータの場合には、データ量が大であるために特に顕著である。

【0007】そこで、携帯無線通信端末の小型性を維持するために、携帯無線通信端末をケーブルにより携帯型のモデム内蔵のパーソナルコンピュータと接続して、パーソナルコンピュータのメモリを受信データの格納用として用いることが行われている。しかし、その場合には、携帯無線通信端末と携帯型パーソナルコンピュータとを同時に持ち歩く必要があり、また、使用できる場所が電話線と接続可能な屋内ののみとなり、不便であった。

【0008】以上のような点にかんがみ、本出願人は、携帯無線通信端末に対して無線通信網を一部に含むネットワークを通じて接続可能なサーバ装置を設け、このサーバ装置で、それぞれの携帯無線通信端末の代わりに、当該端末宛てのファクシミリデータや電子メールを受信して、その受信データをメモリに格納しておき、携帯無線通信端末が必要なときにサーバ装置にネットワークを通じてアクセスして、自分宛てのデータを取得することができるようとした情報通信システムを考案している。

【0009】この情報通信システムにおいては、携帯無線通信端末は、大容量のメモリを内蔵する必要がない。また、サーバ装置と携帯無線通信端末との間は、ファクシミリ通信方式などに囚われることなく、ネットワークを通じたデータ通信方式として一般的な方式を用いてデータ通信をすることができるので、いわゆるファックスモードなどを携帯無線通信端末は、搭載する必要がなくなり、小型かつ安価に構成できるという利点がある。

【0010】また、サーバ装置が、例えば、ニュースや地図情報などの情報を蓄積しておき、携帯無線通信端末を介していくて使用者が、情報の提供を要求してきたときには、要求元の携帯無線通信端末に対して、要求された情報を送信するなどの情報提供サービスを行うこともできる。

【0011】ところが、このように1台の携帯無線通信端末で、音声通信、ファクシミリ通信、電子メール通信を行い、さらには情報提供サービスを受けることができるようになるためには、これらの機能を実現するためのアプリケーションプログラムを1台の携帯無線通信端末に搭載しなければならない。

【0012】この場合、携帯無線通信端末に搭載するアプリケーションプログラムが増えるため、携帯無線通信端末にかかる負荷が大きくなる。また、アプリケーションプログラムにかかるコストが多くなり、携帯無線通信端末自体を安価に提供することができなくなる。

【0013】また、前述したように、音声通信、ファクシミリ通信、電子メール通信を行うことができると共に、情報提供サービスを受けることができる携帯無線通信端末であっても、これら実現可能な機能の全部を必要としない使用者も存在する。例えば、音声通信と電子メール通信を行うことができればよいとする使用者にとっては、ファクシミリ通信や情報提供サービスは必要なく、これらファクシミリ通信や情報提供サービスのためのアプリケーションプログラムは無駄なものとなってしまう。

【0014】この発明は、以上の点にかんがみ、上記の問題点を一掃し、通信端末の利用を安価に開始することができると共に、通信端末を柔軟に利用して、データ通信サービスを受けることができるようになる情報通信方法、情報通信システム、および、この情報通信システムで用いられる通信端末を提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1の発明の情報通信方法は、サーバ装置と通信端末とがネットワークを通じて接続され、前記サーバ装置は、前記通信端末からの要求に応じて、データ通信サービスを行うようになる情報通信方法であって、前記通信端末において前記データ通信サービスを受けるためのプログラムを記憶した記憶媒体を用意し、前記通信端末には前記記憶媒体を着脱自在とし、前記通信端末は、

装着された前記記憶媒体に記憶されている前記プログラムを実行することにより、前記データ通信サービスを受けるようにすることを特徴とする。

【0016】上記の構成の請求項1の発明の情報通信方法によれば、前記通信端末が、前記サーバ装置から前記データ通信サービスを受けるために、前記通信端末において実行されるプログラムが記憶された、例えばメモリカードなどの記録媒体が用意される。

【0017】そして、前述したメモリカードなどの記録媒体が前記通信端末に装填され、装填された記録媒体に記憶されているプログラムが実行されることにより、前記通信端末は、前記サーバ装置から前記データ通信サービスを受けることができるようになる。

【0018】これにより、前記通信端末自体に、データ通信サービスを受けるためのプログラムを搭載しておく必要がないなど、前記通信端末の負荷を軽減させることができるとされる。

【0019】また、請求項2の発明による情報通信方法は、請求項1に記載の情報通信方法であって、前記サーバ装置が提供可能な前記データ通信サービスは複数個あって、前記記録媒体には、複数個の前記データ通信サービスのうち、1ないし複数個のデータ通信サービスを記憶することができるようになるためのプログラムを記憶し、目的とするデータ通信サービスを受けるためのプログラムが記憶されている前記記録媒体を前記通信端末に装着し、装着された記憶媒体に記憶されているプログラムを実行して、前記目的とするデータ通信サービスを受けるようになることを特徴とする。

【0020】請求項2に記載の情報通信方法においては、通信端末に装着自在な例えばメモリカードなどの記憶媒体には、サーバ装置が、提供可能な例えばファクシミリ通信、電子メール通信、情報提供サービスなど複数のデータ通信サービスのうち、1ないし複数個のデータ通信サービスを通信端末が受けることができるようになるためのプログラムが記憶される。

【0021】通信端末の使用者は、通信端末を介して提供を受けたいデータ通信サービスを受けることができるようになるためのプログラムが記憶されている記憶媒体を、自分が使用する通信端末に装填し、これに記憶されているプログラムを実行することにより、目的のデータ通信サービスを受けることができるようになる。

【0022】これにより、通信端末の使用者は、目的とするデータ通信サービスを通信端末を介して受けることができるようになるためのプログラムが記憶された記憶媒体を通信端末に装填すればよい。したがって、提供を望まないデータ通信サービスについてのプログラムについてまで、通信端末の使用者が購入する必要がなく、通信端末を安価に利用することができる。

【0023】また、当初提供を希望しなかったデータ通信サービスの提供を受ける必要が生じた場合には、必要

になったデータ通信サービスを受けるためのプログラムが記憶された記憶媒体を用意すればよく、通信端末が受けることができるデータ通信サービスを後からも簡単に増やすことができる。

【0024】また、請求項3の発明による情報通信方法は、請求項1または請求項2に記載の情報通信方法であって、前記サーバ装置が提供可能なデータ通信サービスは、前記通信端末と前記サーバ装置とが協働することにより実現されることを特徴とする。

【0025】請求項3に記載の情報通信方法においては、通信端末から相手先を指定した情報の送信、通信端末の使用者宛ての情報の受信、サーバ装置からの情報の提供サービスなどは、通信端末とサーバ装置とが協働することにより実現される。

【0026】例えば、通信端末から相手先を指定した情報の送信の場合には、通信端末において作成した情報は、サーバ装置に送信され、このサーバ装置において指定の相手先の通信端末などに応じて、相手先に送信する情報が加工されて送信される。また、通信端末の使用者宛ての情報を受信する場合には、通信端末の使用者宛ての情報は、サーバ装置に蓄積されて、通信端末からの要求に応じていつでも見るようにされる。また、情報提供サービスの場合には、通信端末の使用者が必要とする情報をサーバ装置が取得するなどして、通信端末を介して通信端末の使用者に提供するようにされる。

【0027】これにより、通信端末は、サーバ装置と通信を行うことができれば、相手先を指定した情報の送信や通信端末の使用者宛ての情報の受信を行うことができると共に、サーバ装置が取得することができる情報であれば、提供を受けることができる。すなわち、通信端末は、サーバ装置以外の通信の相手先の通信端末や通信プロトコルなどを気にすることなく情報の送受を行うことができる。また、通信端末は、当該通信端末の使用者宛ての情報も一旦サーバ装置に蓄積されるので、通信端末が受信情報のすべてを格納するような大きなメモリを備える必要もない。

【0028】また、請求項4の発明による情報通信方法は、請求項1、請求項2または請求項3に記載の情報通信方法であって、前記記憶媒体には、前記サーバ装置の利用が可能な使用者であることを識別するための使用者識別情報が記憶されており、前記通信端末は、前記記憶媒体に記録されている前記使用者識別情報を含んで前記サーバ装置に対する要求情報を形成して送信し、前記サーバ装置は、送信されてくる前記要求情報に含まれる前記使用者識別情報に基づいて、前記通信端末の使用者を確認することを特徴とする。

【0029】請求項4に記載の情報通信方法においては、使用者識別情報やデータ通信サービスを実現するため通信端末において実行するプログラムは、通信端末

に対して装着を自在に行うことができるメモリカードなどの記録媒体に記憶しておくようにされる。

【0030】したがって、メモリカードなどの記録媒体を通信端末に装着することにより、通信端末の使用者が希望するデータ通信サービスを実現することができると共に、要求情報にはメモリカードなどの記録媒体に記憶されている使用者識別情報が含まれるようにされるので、この使用者識別情報に基づいて、サーバ装置は使用者確認を行うことができる。

【0031】これにより、使用者は、自己のメモリカードなどの記録媒体を通信端末に接続することにより、通信端末の使用者が希望するデータ通信サービスを実現することができる。また、サーバ装置は、接続要求に含まれる、メモリカードなどの記録媒体に記憶されている使用者識別情報に基づいて使用者確認を行うことができる。したがって、1台の通信端末を、自己の使用者識別情報が記憶された記録媒体を有する複数の使用者によって共用することが可能とされる。

【0032】また、請求項5の発明による情報通信方法は、請求項1、請求項2、請求項3または請求項4に記載の情報通信方法であって、前記通信端末は、電話端末としての機能が組み込まれた携帯無線通信端末であることを特徴とする。

【0033】請求項5に記載の情報通信方法においては、電話機能を備えているので、サーバ装置からのデータ通信サービスを比較的容易に実現するようにすることが可のとされる。また、持ち運びに便利で、外出先などにおいて使用するのに適した通信端末を提供することが可能とされる。

【0034】

【発明の実施の形態】以下、この発明による情報通信方法、情報通信システムおよび通信端末の実施の形態を、図を参照しながら説明する。

【0035】【通信端末、情報通信システムの概要】この実施の形態においては、携帯無線通信端末にこの発明による通信端末が適用されたものとして説明する。また、この実施の形態においては、1個の共通サーバ装置に対して、このサーバ装置と契約関係があるようにされた複数個の携帯無線通信端末がネットワークを通じて接続される。

【0036】そして、詳しくは後述するように、各携帯無線通信端末から希望する相手方への情報送信および自分宛ての情報の受信を行うファクシミリ通信や電子メール通信、あるいは、携帯無線通信端末が前記サーバ装置より情報の提供を受けるようにする情報提供サービスは、個々の携帯無線通信端末と前記サーバ装置とが協働することにより、行われる。

【0037】そして、この実施の形態の携帯無線通信端末は、初めから、前述したようなファクシミリ通信、電子メール通信、情報提供サービスなどの共通サーバ装置

が提供可能なすべてのデータ通信サービスの提供を受け
ることができるものではない。

【0038】すなわち、この実施の形態においては、ファクシミリ通信、電子メール通信、情報提供サービスなどのデータ通信サービスを携帯無線通信端末を介して携帯無線通信端末の使用者が受けるために携帯無線通信端末において実行するアプリケーションプログラム（以下、単にプログラムという）が記憶されたメモリカードが用意され、このメモリカードを携帯無線通信端末に装填することによりデータ通信サービスを受けることができるようになる。

【0039】すなわち、メモリカードには、ファクシミリ通信、電子メール通信、情報提供サービスなどのデータ通信サービスのうち、1ないし複数個のデータ通信サービスを受けるために携帯無線通信端末で実行するプログラムが記憶される。例えば、ファクシミリ通信、電子メール通信、情報提供サービスの3つのデータ通信サービスのうちの1つを受けることができるようになされたメモリカードや、前記3つのデータ通信サービスのうちの2つを受けることができるようになされたメモリカード、あるいは、前記3つデータ通信サービスの全部を受けることができるようになされたメモリカードなどが用意される。

【0040】携帯無線通信端末を使用して、これらのデータ通信サービスを受けようとする携帯無線通信端末の使用希望者は、自分が目的とするデータ通信サービスの提供を受けることができるようになるプログラムが記憶されたメモリカードを購入し、購入したメモリカードを携帯無線通信端末に装填することにより、目的とするデータ通信サービスの提供を受けることができるようになります。このように、目的とするデータ通信サービスの提供を受けるために携帯無線通信端末において実行されるプログラムが記憶されたメモリカードとしては、例えば、SIM (Single In-Line Memory Module) カードと呼ばれるICカードなどが用いられる。

【0041】さらに、この実施の形態の携帯無線通信端末は、メモリカードを装填することにより、ファクシミリ通信、電子メール通信、情報提供サービスなどのデータ通信を行なうことができるようになされたデータ通信端末としての機能とを備えると共に、後述もするようにPHSとしての機能とを備えると共に、後述もするようにPHS (パーソナル・ハンディホン・システム) と呼ばれる携帯電話端末としての機能をも備えるものである。

【0042】この携帯電話端末としての機能は、この実施の形態の携帯無線通信端末の基本機能として初めから搭載されており、携帯電話端末としてこの実施の形態の携帯無線通信端末を用いる場合には、メモリカードの装着は必要ない。

【0043】そして、この実施の形態において、前述したように、サーバ装置に対して契約関係を有するよう

されるのは、携帯無線通信端末ごとにではなく、この実施の形態の携帯無線通信端末を用いて、ファクシミリ通信、電子メール通信、情報提供サービスなどのデータ通信サービスを受けたいと希望する携帯無線通信端末の使用希望者ごとに、サーバ装置との間で契約関係を有するようになるものである。

【0044】つまり、この実施の形態の携帯無線通信端末を用いて、ファクシミリ通信や電子メール通信あるいは情報提供サービスを受けたいと希望する使用希望者は、サーバ装置を有する会社との間で、目的とするデータ通信サービスの提供を受けるための契約を結ぶことにより会員になるように手続きする。

【0045】この契約を結ぶことにより会員になった使用希望者は、サーバ装置と契約関係にある会員であることを示し、各会員を識別するための会員識別情報、例えば会員ID（会員番号など）およびパスワードや、会員となつた使用希望者が利用を希望するデータ通信サービスを受けるための携帯無線通信端末において実行するプログラムが記憶されたメモリカードを購入し、この購入したメモリカードを携帯無線通信端末に装填することにより目的とするデータ通信サービスをサーバ装置から携帯無線通信端末を介して提供を受けることができるようになる。

【0046】そして、この実施の形態の携帯無線通信端末は、装填されたメモリカードに記憶されている会員識別情報を含む接続要求を形成し、これをサーバ装置に送信する。この接続要求に含まれる会員識別情報は、サーバ装置においての会員の確認処理に用いられ、この会員識別情報ごとに、サーバ装置の使用料などが管理される。

【0047】このように、この実施の形態の携帯無線通信端末は、1台でPHS電話端末とデータ通信端末としての機能を実現すると共に、サーバ装置に対して契約関係にある会員であれば、自己のメモリカードを携帯無線通信端末に装填することにより、どの携帯無線通信端末を用いても、自分が希望したデータ通信サービスを受けることができるようになる。すなわち、この実施の形態において、携帯無線通信端末は、会員各自が自己のメモリカードを装填して用いるようにすることで、会員である複数の使用者により1台の携帯無線通信端末を共用することができるようになされたものである。

【0048】この場合、サーバ装置の利用料金などは、各会員ごとの会員識別情報ごとに管理されるため、会員は自己のメモリカードを携帯無線通信端末に装填することにより、気兼ねなくデータ通信サービスを受けることができる。なお、この場合、PHS電話端末としての電話番号は、PHS網の回線業者により付与され、PHS電話の使用料金は別途管理される。

【0049】[ネットワークシステムの説明] まず、携帯無線通信端末と共通サーバ装置とが用いられて形成さ

11

れるこの実施の形態のネットワークシステムについて説明する。

【0050】図1は、この実施の形態の通信ネットワークシステムの概念構成を説明するための図であり、この図1において、1は共通サーバ装置と契約関係がある会員のメモリカードが装填されて使用されるこの実施の形態の携帯無線通信端末、2は共通サーバ装置である。複数個の携帯無線通信端末1と、共通の共通サーバ装置2とは、携帯無線通信端末用のネットワーク3と、このネットワーク3に対して、1～複数個のアクセスポイント4を通じて接続される専用基幹ネットワーク5を通じて接続される。

【0051】携帯無線通信端末用ネットワーク3には、共通サーバ装置2と契約関係がない他の携帯無線通信端末も接続されるが、後述するような共通サーバ装置2の協働処理のサービスを受けることができる携帯無線通信端末は、予め、この共通サーバ装置2と契約関係が結ばれた会員のメモリカードが装填された携帯無線通信端末1のみである。

【0052】共通サーバ装置2との契約関係がない携帯無線通信端末との混同を避けるため、以下の説明においては、共通サーバ装置2と契約関係にある会員のメモリカードが装填されて使用されるこの実施の形態の携帯無線通信端末を会員端末と呼ぶこととする。なお、通常、会員端末1は、当該会員端末1を持ち歩く会員のメモリカードが装填されることにより、データ通信端末として利用することができるようになっている。

【0053】なお、この実施の形態においては、前述したように、PHS電話端末としての機能は、初めからこの会員端末1に搭載されており、会員のメモリカードを装填することなく、当該会員端末1をPHS電話端末として用いることができるようになっている。

【0054】そして、複数個の会員端末1および他の同種の携帯無線通信端末のそれぞれは、例えば電波の届く範囲を考慮した所定のエリア単位に設けられる無線基地局6に対して無線接続される。無線基地局6同志の間の接続など、携帯無線通信端末用のネットワーク3では、例えば光ケーブルが用いられる。

【0055】専用基幹ネットワーク5に対しては、このネットワーク5を管理するネットワーク管理サーバ装置7が接続される。このネットワーク管理サーバ装置7は、共通サーバ装置2と会員端末1との間の、いわゆるルーティングを管理する。したがって、ネットワーク管理サーバ装置7でのルーティング管理上から見たときは、共通サーバ装置2は、専用基幹ネットワーク5に接続される端末装置の一つとして位置づけることができる。なお、この場合、このネットワーク管理サーバ装置7は、インターネット8に対しても接続される。

【0056】そして、この実施の形態においては、ネットワーク管理サーバ装置7は、共通サーバ装置2に対し

10

20

30

40

50

12

て直接的に接続され、会員端末1からの共通サーバ装置2へのアクセス履歴などを、ネットワーク管理サーバ装置7から共通サーバ装置2に送るように構成されている。すなわち、この実施の形態では、会員端末1の課金ログ収集などの会員総合管理は、共通サーバ装置2が行うように構成している。

【0057】つまり、この実施の形態の場合、会員端末1の使用者である会員は、共通サーバ装置2と契約関係があるのであって、ネットワーク管理サーバ装置7と契約関係にあるのではない。そして、共通サーバ装置2は、会員端末1のネットワーク接続上の管理をネットワーク管理サーバ装置7に委託するものであって、共通サーバ装置2とネットワーク管理サーバ装置7との間にも契約関係がある。したがって、共通サーバ装置2は、他の専用基幹ネットワークおよびそのネットワーク管理サーバ装置とも、前述の専用基幹ネットワーク5およびそのネットワーク管理サーバ装置7と全く同様の関係を持って接続されることが可能である。

【0058】この実施の形態の場合、共通サーバ装置2から見たときには、個々の会員に対しては、特定の専用基幹ネットワークを割り当てて、各会員からの会員端末1を用いた共通サーバ装置2へのアクセスは、必ず、その会員用に割り当てた専用基幹ネットワークを通るように管理するのであるが、会員から見た場合には、共通サーバ装置2とネットワーク管理サーバ装置7との間の契約関係は全く無関係であるので、会員は、自己のメモリカードを装填した会員端末1を用いて単に共通サーバ装置2だけにアクセスして共通サーバ装置2だけにより管理されているようになる。

【0059】このようなネットワーク構成によれば、例えば、共通サーバ装置2に個々のネットワーク管理サーバ装置7が備えるサービス機能をすべて持たせるようすることにより、会員端末1の使用者である会員は、各個のネットワーク管理サーバ装置7が備える種々のサービスを受けるために、個々のネットワーク管理サーバ装置7に対して契約するのではなく、共通サーバ装置2と契約関係を生じさせるだけで、この共通サーバ装置2が持つ種々のサービスを受けられるようになり、非常に便利である。

【0060】そして、共通サーバ装置2は、公衆回線網9に接続され、後述するように、会員端末1を介して、この公衆回線網9に接続されるファクシミリ端末やペーソナルコンピュータなどの通信端末10との間で通信データの送受を行うことができるようにするための機能を備えている。

【0061】さらに、この実施の形態においては、共通サーバ装置2は、会員端末1を介して会員に対して、情報提供サービスを行うために、提供情報のデータベースの一部となる記憶部を備える。また、共通サーバ装置2は、コンテンツ提供装置11と接続されており、このコ

ンテンツ提供装置11から、会員への提供情報のデータベースの一部となる情報を取得して、会員端末1に提供するようとする。

【0062】コンテンツ提供装置11は、それぞれ固有の提供情報を有する提供会社が備えるもので、共通サーバ装置2を有するサービス会社との契約により、共通サーバ装置2と、情報提供サービスを受けるようにするためのプログラムが記憶されたメモリカードが装填された会員端末1を通じて、会員に、その情報を提供するものである。図1では、コンテンツ提供装置11は、1個だけ示したが、通常は複数個のコンテンツ提供装置11が共通サーバ装置2に接続される。

【0063】また、共通サーバ装置2とコンテンツ提供装置11との接続態様は、専用線を通じて接続される場合と、インターネットなどのネットワークを通じて接続される場合がある。

【0064】この実施の形態の場合、これら専用線やネットワークを通じて共通サーバ装置2に接続されるコンテンツ提供装置11からの情報は、共通サーバ装置2が、会員端末1を介して会員から、その情報提供要求があつたときに、前記コンテンツ提供装置11にアクセスして取得し、要求してきた会員の会員メモリカードが装填されている会員端末1に提供するようとする。

【0065】コンテンツ提供装置11からの情報を、随時、取得して、共通サーバ装置2の内蔵メモリ部に格納して、その内蔵メモリ部の記憶内容を最新にしておくようにもよい。

【0066】そして、この実施の形態では、共通サーバ装置2が、1～複数個のコンテンツ提供装置11に接続されていて、これらのコンテンツ提供装置11からの情報を集中的に集めて、会員端末1を介して会員に提供する構成であるので、各会員は、それぞれのコンテンツ提供装置11に対して契約したりする必要はなく、また、複数個のコンテンツ提供装置11からの情報の形式などに関係なく、共通サーバ装置2から必要な情報を会員端末1を介して受け取ることができる。

【0067】なお、固有の提供情報を有する提供会社によるコンテンツの共通サーバ装置2への提供方法としては、上述のように専用線やネットワークを通じて接続して共通サーバ装置2に提供するのではなく、コンテンツ提供会社がCD-ROMなどの記録媒体を共通サーバ装置2に提供して、共通サーバ装置2の記憶部に記憶させておくようとする態様もある。

【0068】そして、前述したように、この実施の形態においては、会員端末1を使用してファクシミリ通信や電子メール通信などのデータ通信サービスの提供を受けたいとする使用希望者と、共通サーバ装置2の所有会社との契約が行われると、使用希望者に対してメモリカードが、有償で提供される。

【0069】このメモリカードには、共通サーバ装置2

に対してネットワークサーバ装置7を通じて会員端末1から自動接続するためのネットワーク上の共通サーバ装置のアドレス情報や、共通サーバ装置2と契約関係のある会員であることを示す会員識別情報や、当該会員が提供を希望したデータ通信サービスを受けるための会員端末1で実行されるプログラムが記憶されている。

【0070】したがって、例えば、ファクシミリ通信を行いたいと希望する会員のメモリカードは、ファクシミリ通信を行うためのプログラムが記憶されたものである。また、ファクシミリ通信と電子メール通信を行いたいと希望する会員のメモリカードは、ファクシミリ通信を行うためのプログラムと、電子メール通信を行うためのプログラムの両方が記憶されたものである。

【0071】もちろん、ファクシミリ通信、電子メール通信、情報提供サービスのいづれのサービスも提供をも受けたいと希望する会員のメモリカードは、ファクシミリ通信を行うためのプログラムと、電子メール通信を行うためのプログラムと、情報提供サービスを受けるためのプログラムが記憶されたものとなる。また、ファクシミリ通信と情報提供サービス、電子メール通信と情報提供サービスというように、提供を受けたいデータ通信サービスの組み合わせも自由に選択することが可能とされる。

【0072】このように、提供を受けることができるデータ通信サービスが異なるようにされたメモリカードは、提供を受けることができるデータ通信サービスの数に応じて、価格が異なるようにされている。したがって、各会員は、自分が提供を受けたいデータ通信サービスを受けるためのプログラムが記憶されたメモリカードを購入すればく、必要としないデータ通信サービスを受けるためのプログラムをも購入する必要がないので、無駄がない。

【0073】もちろん、当初必要でなかったデータ通信サービスを受ける必要が生じたときには、そのデータ通信サービスを受けるために会員端末1で実行するプログラムが記憶されたメモリカードを必要になった時点で購入し、提供を受けることができるデータ通信サービスをふやすことも容易にできるようになる。

【0074】そして、この共通サーバ装置2の所有会社との契約手続きは、例えば、共通サーバ装置2の所有会社や会員端末1の販売店などにおいて行うことができるようになっている。そして、これら契約手続きを行うことができる共通サーバ装置2の所有会社や会員端末1の販売店においては、契約を結び会員となった使用希望者の会員識別情報を、共通サーバ装置2のアドレスや、この会員が利用したいとするデータ通信サービスを実行するためのプログラムが予め記憶されて用意されているメモリカードに対して、書き込むことにより、その会員用のメモリカードを作成する。メモリカードの作成は、例えば、共通サーバ装置2の所有会社や会員端末1の販売

店のカード作成機によって行われる。

【0075】したがって、各会員は、共通サーバ装置2のアドレスや、自己の会員識別情報などを会員端末1に登録する必要などなく、会員には共通サーバ装置2や自己の会員識別情報を意識させずに、各会員用のメモリカードを会員端末1に装填することにより、希望するデータ通信サービスの提供を受けることができるようになります。

【0076】そして、この実施の形態においては、会員端末1は、携帯性に優れ、また、その通信機能およびその関連機能を、共通サーバ装置2と協働することにより、実現するものである。

【0077】すなわち、会員端末1は、大容量のメモリを有しない。その代わりに、共通サーバ装置2が、各会員端末1用のメモリあるいはメモリエリアを備える。また、会員端末1は、必要最小限の処理のためのプログラムを各会員に配布されるメモリカードに記憶された状態で備えるようにされ、種々の機能を実現するためのプログラムを、共通サーバ装置2に委ねるようにしている。

【0078】すなわち、会員端末1において、使用者である会員が、目的とする機能を得るために要求に相当する、例えばキー操作を行うと、会員端末1は、装填されたメモリカードに記憶されているプログラムを実行し、当該会員端末1に装填されたメモリカードに記憶されているアドレス情報および共通サーバ装置2と契約関係がある会員であることを示し、会員を識別するための会員識別情報などを用いて、自動的に共通サーバ装置2に接続する処理を実行し、会員端末1から共通サーバ装置2に対し、データ通信サービスの提供を要求するようになる。そして、共通サーバ装置2で会員端末1からの要求に応じた機能のプログラムが実行される。そして、そのプログラムでの処理結果が、会員端末1に送られてくる。

【0079】以上が、この発明の実施の形態の構成の概要であるが、より具体的な構成について以下に説明する。

【0080】図2は、上述した図1の通信ネットワークシステムの概念構成を、より具体化したものである。この場合、会員端末1は、前述したように、PHS電話端末と、データ通信端末としての機能を備えるPDA(パソコン・ナル・デジタル・アシスタンツ)との複合機の構成を有し、PHS電話機能のほかに、後述するように、ファクシミリ通信機能、電子メール通信機能を備えると共に、共通サーバ装置2に蓄積されたサービスコンテンツのうちからの、あるいはコンテンツ提供装置11からの情報の提供を受ける機能を備えている。

【0081】これらの機能は、前述したように、ファクシミリ通信、電子メール通信、情報提供サービスなどをを行うようにするための会員端末1で実行するプログラムが記憶されたメモリカードが、会員端末1にされること

により実行することができるようになります。

【0082】無線基地局6が接続される携帯無線通信端末用のネットワーク3は、この例では、PHS/ISDN網3nである。したがって、会員端末1は、無線基地局6-PHS/ISDN網3n-無線基地局6を通じて、他の会員端末1または会員以外のPHS端末と電話通信ができると共に、無線基地局6-PHS/ISDN網3nを通じて一般加入電話端末と電話通信ができる。

【0083】専用基幹ネットワーク5は、この例では、ISP(インターネット・サービス・プロバイダー)が管理するネットワークとされる。すなわち、5Nは、そのISPバックボーン、つまり、LANなどのネットワークであり、このISPバックボーン5NとPHS/ISDN網3nとは、PHS用の32kビット/秒の伝送速度の業界標準方式であるPIAFS(PHS Internet Access Forum Standard)用のアクセスポイント4Pを通じて接続されている。

【0084】また、5NはこのISP用のルータであり、これを介して、ISPバックボーン5Nと、ネットワーク管理サーバ装置7に対応するISPサーバ装置71と、共通サーバ装置2とが接続される。

【0085】ISPサーバ装置71は、共通サーバ装置2側の委託により、前述したように、会員端末1からのアクセスがあったときに、その認証をとる。すなわち、ISPサーバ装置71には、このISPサーバ装置71を経由して共通サーバ装置2にアクセスすることが許されている会員の識別情報、つまり会員のメモリカードに記憶されている会員識別情報である会員IDおよびパスワードが予め登録されており、ISPサーバ装置71は、当該ISPバックボーン5Nに接続された端末に対するアクセスがあったときに、そのアクセスをしてきた端末が、当該ISPバックボーン5Nを通じて共通サーバ装置2に接続すべき会員のメモリカードが装填された会員端末1であるか否かの認証を行い、接続すべき会員のメモリカードが装填された会員端末1であれば、そのアクセスをルータ5Rを通じて共通サーバ装置2に着信させる。そして、ISPサーバ装置71は、会員識別情報に基づいて識別される会員ごとのアクセスの履歴(ログ)を共通サーバ装置2に送る。

【0086】なお、コンテンツ提供装置11は、この例では、インターネット8を通じて共通サーバ装置2に接続される。なお、このように、インターネット8を通じてではなく、専用線を通じてコンテンツ情報を提供することもできるし、あるいは、CD-ROMなどの光ディスク媒体、その他の記憶媒体に格納して共通サーバ装置2にコンテンツ情報をとして提供することも、もちろんできる。

【0087】[共通サーバ装置2の構成]図3は、共通サーバ装置2の一実施の形態の構成を示すブロック図で

ある。この図3に示すように、共通サーバ装置2は、マスターサーバ21と、メールサーバ22と、ファクシミリサーバ23と、着信通知サーバ24と、HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)Dサーバ25と、コンテンツサーバ26と、コンテンツ用Proxyサーバ27とが、LAN(ローカルエリアネットワーク)により接続されて構成されている。また、これらは、インターネット8とも接続されている。

【0088】マスターサーバ21は、会員データの管理、コンテンツオプション等の申し込み、解約処理やネットワーク全体の管理メンテナンスを行う。マスターサーバ21は、配布されたすべての会員メモリカードに記憶されている会員識別情報を含む会員データ(ユーザデータ)を記憶するメモリ21Mを備え、共通サーバ装置2に接続された会員端末2の使用者が誰であるかの確認を行い、接続履歴を集計し、課金管理などを行う。

【0089】この実施の形態においては、会員端末1は、例えば家族など、予め決められた複数の使用者によって共用することができるものである。このため、マスターサーバ21のメモリ21Mには、会員のそれぞれを識別するための会員識別情報と、会員のそれぞれが使用すると思われる会員端末を識別するための端末識別情報、あるいは、各会員ごとに与えられている電子メールアドレスなどが関連付けられて記憶されている。この実施の形態において各会員端末1は、PHS電話端末として用いることができるものであり、各会員端末1ごとに電話番号が割り振られる。このため、この実施の形態において、端末識別情報として、各会員端末1に割り振られる電話番号が用いられる。

【0090】そして、前述にもしたように、会員メモリカードには、会員のそれぞれを識別するための会員識別情報、例えば会員IDおよびパスワードが記憶されている。そして、会員が、会員端末1に会員メモリカードを装填して、この会員端末1を介して、ファクシミリ情報や電子メール情報を送信する場合、あるいは、共通サーバ装置2が提供することができる情報の提供を受ける場合には、会員メモリカードに記憶されている会員識別情報を含む接続要求情報が会員端末1から共通サーバ装置2のマスターサーバ21に供給される。

【0091】したがって、マスターサーバ21は、接続要求情報に含まれる会員識別情報に基づいて、会員のそれぞれを識別することができると共に、会員端末1のそれぞれに割り振られている電話番号により、各会員が使用する会員端末を識別することができる。

【0092】これにより、後述にもするように、会員端末1を介して行うファクシミリや電子メールのデータ送信時の課金や、共通サーバ装置2からのコンテンツ情報の提供を受けた場合の課金は、会員識別情報に基づいて会員ごとに行われる。

【0093】また、会員へのファクシミリや電子メールを受信した共通サーバ装置2は、受信情報に含まれる電話番号や電子メールアドレスなどに応じて、会員が使用する会員端末1を認識して、認識した会員端末1を介して着信通知を会員に通知することができる。

【0094】メールサーバ22は、主としてメールサービスの管理・運用を行うものであり、POP(Post Office Protocol)またはIMAP(Internet Message Access Protocol)サーバ機能を実装しており、会員端末1とのインターフェース処理を行う。そして、メールサーバ22は、会員のメールボックスと呼ばれるメモリ22Mを備える。メールボックス22Mは、各会員のそれぞれ毎に区分けされたメモリエリアを備え、各会員宛ての電子メールの受信データを、各会員毎に蓄える。

【0095】なお、この実施の形態では、後述するように、ある会員から他の会員宛てに送信された、イメージデータ(画像データ)を含まないテキストデータ形式のファクシミリデータも、このメールボックス22Mの前記他の会員用のメモリエリアに、電子メールデータとして蓄えられる。

【0096】ファクシミリサーバ23は、ファクシミリ通信機能のアプリケーションを実行する。会員端末1とのインターフェース用にメールサーバ機能を実装し、また、G3ファクシミリ用のPSTN(公衆交換電話網)通信回線機能も実装し、ISDN網9に接続されている。また、ファクシミリデータとしての画像データを記憶するファクシミリボックス(以下FAXボックスといふ)と呼ばれるメモリ23Mを備える。FAXボックス23Mも、各会員毎に区分けされたメモリエリアを備え、各会員宛ての、イメージデータを含むファクシミリ受信データを各会員毎に蓄える。

【0097】着信通知サーバ24は、電子メールやファクシミリの着信が会員宛てにあった場合に、ISDN回線(ISDN網9)を通じて、各会員に通知するためのものである。

【0098】HTTPDサーバ25は、会員端末1とのインターフェースを制御する。会員端末1が、この共通サーバ装置2に接続されている場合のすべての処理は、40このサーバ25を経由して各機能サーバに接続される。

【0099】コンテンツサーバ26は、共通サーバ装置2が提供するコンテンツ情報処理用のサーバである。このサーバ26は、提供するコンテンツ情報用として、2つのメモリ26A, 26Bを備える。その一つのメモリ26Aは、予めこのサーバ26内に提供する情報を保持するためのものである。もう一つのメモリ26Bは、この共通サーバ装置2内には、提供する情報を保持せず、利用時に、インターネット経由でコンテンツ提供装置11から取得したデータを一時的に格納するためのものである。

【0100】コンテンツ用Proxyサーバ27は、コンテンツデータを、インターネットを経由して、外部のコンテンツ提供装置11から取得するために使用される。Proxyサーバ27は、図示しないファイアウォールと共に機能させることによって、外部からの不正なアクセスを防御しながら、ファイアウォールの内側から自由に外部にアクセスできる環境を作っている。

【0101】以上のように、共通サーバ装置2は、ファクシミリ通信を実行するアプリケーションを備えるほか、会員端末1が要求する機能を実行するためのアプリケーションを備えるものである。

【0102】【会員端末1について】次に、会員端末1すなわちこの実施の形態の携帯無線通信端末1について説明する。図4は、会員端末1の外観の一例であり、図5は、会員端末1において情報の表示例を示すものである。また、図6は、この会員端末1の内部回路構成の一例である。前述もしたように、この例の会員端末1は、PHS電話機能と、ファクシミリ通信機能および電子メール通信機能と、情報提供サービスを受けることが可能なデータ通信機能を備える複合端末の構成を有するものである。

【0103】この実施の形態の会員端末1は、図1(A)および図1(B)に示すように、端末本体100に対して開閉可能なカバーパネル101を備え、このカバーパネル101を閉じた図4(A)の状態では、PHS電話端末として動作する電話モードになり、カバーパネル101を開いた図4(B)の状態では、ファクシミリ通信機能と、電子メール通信機能と、情報提供サービス受信機能とを得ることができるデータ通信モードになる。このモード切り換えのために、図示しないが、カバーパネル101の開閉を検知するセンサが設けられている。

【0104】このセンサとしては、例えばカバーパネル101の内側に突起を設けると共に、これと対応する本体100側の位置に押圧スイッチを設け、カバーパネル101の前記突起により、機械的に本体100側の押圧スイッチを押圧する機械的なセンサを用いる。

【0105】また、カバーパネル101と本体100との一方には、磁石を設け、他方に感磁性素子からなるスイッチを設ける構成のセンサスイッチを用いるようにしてもよい。

【0106】また、後述にもするように、この会員端末1には、前述した各会員配布されるメモリカードからこれに記憶されているプログラムやデータを読み出すためにメモリカードリーダ129が設けられている。このため端末本体100には、図4(A)、(B)に示すように、メモリカードリーダにメモリカードを装填するための装填口129Kが設けられており、この装填口129Kから会員メモリカードを挿入することにより会員メモリカードがメモリカードリーダ129に装填されるよう

にされている。

【0107】カバーパネル101の表側には、図4(A)に示すように、電話用(ダイヤル用)のテンキー102と、サブLCD(液晶ディスプレイ)105Sとが設けられている。103は、PHS用のアンテナである。

【0108】そして、会員端末1は、図4(B)に示すように、カバーパネル101を開けた状態のときに現れる本体100側の面に、大型のメインLCD105Mを備え、このメインLCD105Mの表示面に、通信文、機能一覧メニュー、受信ファクシミリリストや受信電子メールリストなどを表示することができる。

【0109】カバーパネル101を閉じた図4(A)の状態では、例えば透明プラスチック板などからなるLCD窓104を通じてメインLCD105Mの表示面が臨めるようにされる。例えば、会員端末1から電話を掛ける発呼時には、メインLCD105MのLCD表示窓104から臨める部分だけに、入力した相手先の電話番号の表示が行われる。

【0110】すなわち、この実施の形態の会員端末1は、図4(A)に示したように、カバーパネルが閉じられているときには、電話モードとされる。そして、待ち受け状態にあるときには、図5(A)に示すように、メインLCD105Mは消灯状態となるようにされて、メインLCD105Mには何も表示されないようにされる。この時、サブLCD105Sには、図5(A)に示すように、会員端末1の状態などを通知するためのマーク201~207を表示することができるようになっている。

【0111】また、会員端末1が電話モードとされた後、例えば、この会員端末1から電話を掛ける発呼時には、図5(B)に示すように、電話用のテンキー102を操作して入力した相手先の電話番号が、メインLCD105MのLCD表示窓104から臨める部分だけに表示される。もちろん、着信時において、この会員端末1に対して電話を掛けてきた発呼元の電話番号をメインLCD105MのLCD表示窓104から臨める部分だけに表示するようにすることもできる。また、この場合にも、サブLCD105Sには、会員端末1の状態などを通知するためのマーク201~207を表示することができるようされる。

【0112】なお、この実施の形態において、図5(A)、(B)に示したようにサブLCD105Sに表示されるマーク201~207は、以下のようないを通知するものである。マーク201は、無線基地局からの電波の電界強度を示すものであり、マーク202は、会員端末1が電話モードになっていることを示すものである。マーク203は、会員端末1が電話モードになっているが、基地局からの電波が届かないところにいることを示すものであり、マーク204は、バッテリの残量

を示すものである。また、マーク205は、この会員端末1を使用する会員に対するファクシミリ情報の着信があったことを通知するものであり、マーク206は、この会員端末1を使用する会員に対する電子メールの着信があったことを通知するものである。マーク207は、この会員端末1がバイプレーション・着信モードになっていることを示すものである。

【0113】また、このようなサブLCD105Sに表示されるマークは、カバーパネル101を開けた状態のときには、メインLCD105Mに表示される。この場合、サブLCD105Sは、カバーパネル101が開かれることにより、使用者にとっては見にくくなるため、サブLCD105Sは消灯状態となるように制御されて、何も表示しないようにされる。

【0114】なお、この実施の形態においては、このようにカバーパネルを開いたときに、メインLCD105Mに表示される会員端末1の状態を示すマークは、カバーパネル101を閉じた状態のときにサブLCD105Sがある位置に一致するメインLCD105M上の位置に表示される。メインLCD105Mの左上端部や右下端部など特定の位置に、サブLCD105Sに表示されるように、会員端末1の状態を示すマークを表示するようすることもできる。

【0115】このように、この実施の形態の会員端末1は、電話モードとされている場合であって、待ち受け状態にあるときには、メインLCD105Mを消灯状態にすることによって、無駄に電力を消費することができないようになっている。

【0116】この実施の形態の会員端末1においては、メインLCD105Mの表面には透明のタッチパネル106が貼付されており、カバーパネル101の裏側に、図4(B)のように取り外し自在に取り付けられているペン107によるタッチ操作や、手書き文字入力を受け付ける機能を備えるようにしている。

【0117】また、カバーパネル101の裏側には、メニューキーK1、オンライン接続キーK2、機能キーK3、…などの複数個のキー鉤108が、ダイレクトキーとして設けられている。さらに、メインLCD105Mの右横には、回動キーと押しボタンキーとの2つの機能を合わせ持つジョグダイヤルキー109が設けられる。このジョグダイヤルキー109を回動キーとして回動操作したときには、例えばメニューなどにおける項目選択動作が行え、また、押しボタンキーとして押下操作したときには、選択された項目の決定入力を意味するものとして扱われる。

【0118】次に、図3の会員端末1の回路ブロックについて説明する。この例の会員端末1は、大きく分けて、通信機能部110と、制御部120とからなる。

【0119】通信機能部110は、アンテナ111と、RF処理部112と、送受信データ処理部113と、マ

イクロホンアンプ114と、スピーカアンプ115と、マイクロホン100MCと、スピーカ100SPとからなる。

【0120】制御部120は、マイクロコンピュータにより構成されており、CPUで構成されるシステムコントロール部121と、ROM122と、DRAM123と、書き換え可能な不揮発性メモリとしてのフラッシュメモリ124とを備えている。

【0121】システムコントロール部121には、カバーパネル101の開閉に応じてオン・オフする前述したような構成のスイッチSWが接続されており、このスイッチSWのオン・オフにより、カバーパネル101が閉状態か、開状態かをシステムコントロール部121は検知し、カバーパネル101が閉状態のときには、当該会員端末1をPHS電話用端末として制御する。また、カバーパネル101が開状態のときには、当該会員端末1をファクシミリ通信やメール通信用端末として制御する。

【0122】システムコントロール部121には、また、テンキー102のキースイッチ群や、カバーパネル101の裏側に設けられたキー鉤108のスイッチ群の状態を示す情報が入力されるようにされており、システムコントロール部121は、使用者によりキー操作がなされたとき、それがテンキー102やキー鉤108のいずれかであるかを検知し、その検知したキーに応じた処理を実行するようにする。

【0123】また、システムコントロール部121には、メインLCDドライバ125が接続され、後述するROM122のプログラムおよび表示データを用いてメインLCD105Mに所定の表示画像を表示するようになる。このシステムコントロール部121には、さらにサブLCDドライバ128が接続され、前述したように、会員端末1の状態などを示すマークをサブLCD105Sに表示するようになる。

【0124】また、システムコントロール部121には、使用者への、電話の着信通知のためのブザー127やLED(発光ダイオード)126が接続されている。

【0125】さらに、システムコントロール部121には、メモリカードリーダ129が接続されている。そして、システムコントロール部121は、メモリカードリーダ129に装填されたメモリカード300から、これに記憶されているプログラムを読み出して実行することができると共に、これに記憶されている共通サーバ装置2に対して自動接続するためのアドレス情報や会員識別情報を読み出して、これらの情報を含む接続要求を形成し、送信することができるようになっている。

【0126】すなわち、メモリカード300には、会員を識別するための会員識別情報や共通サーバ装置2のネットワーク上のアドレスなど記憶されていると共に、例えば、共通サーバ装置2との接続のためのシーケンスを

制御するプログラムや、ファクシミリ送信のための制御プログラム、あるいは、メール送信のための制御プログラム、ファクシミリデータやメールデータを受信するための制御プログラムなど、会員が目的とするデータ通信サービスの提供を受けるために会員端末1において実行される通信アプリケーションプログラムが記憶されている。

【0127】ROM122には、PHS電話通信のための制御プログラム、メインLCD105M、サブLCD105Sを表示制御するプログラムやメニュー表示などの表示データ、その他が記憶されている。

【0128】DRAM123は、後述するように、共通サーバ装置2から取得した受信データやメモリカード300から読み出されたアドレス情報や会員識別情報を一時的に蓄えたり、その他、ワークエリアとして使用するメモリを領域を備えるものである。

【0129】フラッシュメモリ124は、この会員端末1に割り振られたPHS電話端末としての電話番号、DRAM123に一時的に蓄えた受信データの内の、特に保存しておきたいデータを蓄えたり、その他、処理に必要な情報を格納する領域を備えるものである。

【0130】【会員端末1の動作について】以上のような構成を備える会員端末1の動作を、電話モード時とデータ通信モード時とに分けて、関連する共通サーバ装置2の動作も含めて、以下に説明する。

【0131】【電話モード時の動作】まず、PHS電話モードについて説明する。カバーパネル101を閉じた状態で、テンキー102を用いて、相手方の電話番号をダイヤル入力すると、発呼がなされる。また、カバーパネル101を開じた状態で、PHS電話端末としての当該会員端末1に電話の着信があると、それがブザー127により使用者に知らされ、使用者が応答すると、その電話着信を受けることができ、通話状態になる。

【0132】なお、カバーパネル101を開いた状態で電話着信があったときには、本体100側に設けられている図示しない通話キーを押すことにより、いつでも通話が可能である。ただし、通話は、カバーパネル101を開じた状態で行うようにする。

【0133】そして、会員端末1は、このPHS電話通話時には、システムコントロール部121からの制御を送受信データ処理部113が受けながら、送話信号を送信し、また、受話信号を受信する。

【0134】すなわち、マイクロホン100MCからの音声信号がアンプ114を介して送受信データ処理部113に供給されて送信データに変換され、RF処理部112を通じ、アンテナ111を通じて無線基地局6に対して送信されると共に、無線基地局6よりの相手側からの通話音声のデータがアンテナ111で受信され、その受信データが送受信データ処理部113で処理されて、相手の通話音声信号が復元され、それがアンプ115を

通じてスピーカ100SPに供給されて放音される。

【0135】【データ通信モード時の動作】次に、データ通信モードについて説明する。この通信モードにおいては、この会員端末1に装填されるメモリカード300に記憶されているプログラムに基づいて、ファクシミリ機能、電子メール機能、WWWブラウザ機能、メモ機能などを実現できるように構成されている。

【0136】したがって、会員端末1に装填されたメモリカード300が、ファクシミリ通信を行うようにするためのプログラムが記憶されているものである場合には、会員端末1においてファクシミリ機能が実現するようになる。同様に、会員端末1に装填されたメモリカード300が、電子メール通信あるいは情報提供サービスを行うようにするためのプログラムが記憶されているものである場合には、会員端末1において電子メール機能あるいはWWWブラウザ機能が実現するようになる。

【0137】なお、メモ機能は、後述にもするように、この実施の形態の会員端末1においては、送信するファクシミリ送信データやメールデータを作成する場合などにおいて使用されるものである。このため、メモ機能を実現するためのプログラムは、他の機能を実現するためのプログラムとともに、メモリカード300に記憶するようになる。

【0138】そして、そして、後述もするように、メモリカード300を会員端末1に装填し、カバーパネル101を本体100に対して開いた状態にすると、システムコントロール部121は、実行可能な機能を表示した一覧メニューをメインLCD105Mの画面上に表示する。

【0139】この場合、例えば、一覧メニューを表示するためのプログラムや一覧メニューのフォーマットは、会員端末1のROM122に記憶されているものが用いられる。また、メモリカード300に記憶されているプログラムによって実現されるファクシミリ機能、電子メール機能、WWWブラウザ機能、メモ機能など一覧メニューの選択可能な項目となる機能の名称などの情報は、メモリカード300に記憶されており、メモリカード300から読み出されて使用される。

【0140】そして、使用者が、このメインLCD105Mの画面に表示される一覧メニューから、ジョグダイヤルキー109の回動操作および押下操作、あるいは、ペン107をメインLCD106上に貼付されたタッチパネル106の実行使用とする機能の機能名が表示されている位置に接触差せることにより希望する機能を選択して、決定する。これにより、会員端末1は、その機能を実行するモードの状態になる。

【0141】この実施の形態において、会員メモリカードが装填された会員端末1を用いて、ファクシミリデータの送信および受信をする場合、また、電子メールの送

信および受信をする場合は、すべて共通サーバ装置2を介して処理される。

【0142】そして、会員端末1と共通サーバ装置2との間でのデータのやり取りにおいては、ファクシミリ通信方式としての既定の通信方式に関係なく、すべてネットワーク3およびネットワーク5に適合する通信方式によって行うようにする。すなわち、この実施の形態の場合には、ファクシミリデータと電子メールデータとは、インターネットで電子メールを転送するのに用いられる標準的な手順であるSMTP(Simple Mail Transfer Protocol)を用い、PHS網を利用したPIAFS方式により、会員端末1と共通サーバ装置2との間で送信データおよび受信データをやり取りする。

【0143】この場合、会員端末1においては、送信データは、DRAM123に一時格納され、送信実行によりシステムコントロール部121により読み出されて、前述の通信プロトコルおよびデータ形式で、送受信データ処理部113、RF処理部112、アンテナ111を順次介して無線送信される。

【0144】また、共通サーバ装置2からの受信データは、アンテナ111で受信され、RF処理部112、送受信データ処理部113を通じて、システムコントロール部121によりDRAM123に一時格納される。そして、システムコントロール部121の制御により、メインLCDドライバ125を通じてメインLCD105Mに表示データとして送られ、受信データによる表示内容が表示される。

【0145】メモ機能には、ペン107とタッチパネル106とを用いて入力を行う「手書きメモ」と、メインLCD105Mの画面にキーボードを表示して、その表示キーボードを利用して文書を作成する「タイプメモ」とがある。そして、手書きメモとタイプメモのいずれの場合も、作成したイメージまたは文書をファクシミリデータとして送信できるように構成されている。

【0146】すなわち、手書きメモまたはタイプメモのいずれのモードの場合においても、メインLCD105Mの画面上には、「FAX送信(ファクシミリ送信)」のアイコンを含むメニューが表示され、この「FAX送信」のアイコンが例えばペンで選択されると、送信すべき相手方端末の電話番号や、ファクシミリタイトルなどの入力モード画面になる。そして、相手方端末の電話番号やタイトルの入力後、このモードのときに表示されている「送信」のアイコンを選択すると、手書きメモあるいはタイプメモで作成されたイメージまたは文書がファクシミリデータとして送信される。

【0147】ただし、前述したように、この場合にファクシミリデータは電子メールデータとして共通サーバ装置2に送信されるので、イメージデータおよび文書データはファクシミリ通信のビットマップデータではなく、

イメージデータは例えばGIF(Graphics Interchange Format)形式とされ、また、文書データは、テキストデータ形式とされる。

【0148】そして、宛先が会員以外のときには、共通サーバ装置2が、受け取ったデータを、ビットマップデータに変換して、当該会員以外の端末にファクシミリ送信する処理を実行する。宛先が会員であるときには、共通サーバ装置2は、受け取ったデータを、メールボックス22MあるいはFAXボックス23Mに格納し、各会員に対しては、会員端末1を介して、着信通知サーバ24を通じて当該会員宛ての着信があったことを通知する。この着信通知は、ファクシミリデータ受信の場合だけでなく、電子メールのデータ受信のときにも行われる。

【0149】ファクシミリ機能が選択されたときに、キー108のうちのオンライン接続キーK2が押されると、会員メモリカードが装填されているその会員端末1は、共通サーバ装置2と接続するための処理を自動的に行う。すなわち、装填されているメモリカードに記憶されているアドレスデータにより共通サーバ装置2と接続する要求を会員端末1は送出する。すると、ネットワーク管理サーバであるISPサーバ71が当該アクセスしてきた端末が会員端末であるかどうかの認証を行い、会員端末であれば、共通サーバ装置2に接続する処理を行う。

【0150】共通サーバ装置2は、接続された会員端末を認識し、当該会員端末宛てに受信したファクシミリ受信データの一覧リストを作成し、当該会員端末1に送る。したがって、この例では、オンライン接続キーK2は、受信データ一覧リストの要求キーの役割も有する。また、この際に、共通サーバ装置2は、接続要求をしてきた会員端末1の使用者である会員宛てのファクシミリ着信および電子メール着信であって、いまだ当該会員に対して通知していないものがあれば、その着信通知を会員に宛てて送る。

【0151】会員端末1は、共通サーバ装置2からの着信通知を受けて、メインLCD105Mに、前述したファクシミリ着信表示マーク205および/または電子メール着信表示マーク206を表示する。

【0152】また、会員端末1は、共通サーバ装置2からの、この一覧リストのデータを受信してDRAM123に一時格納し、その一覧リストをメインLCD105Mの画面に表示する。使用者は、ジョグダイヤルキー109やペン107を用いて、この一覧リストから希望するファクシミリ受信データを選択することができる。希望するファクシミリ受信データの選択がなされ、「取り込み」のアイコンが選択されると、会員端末1は、当該受信データの取得の要求を、共通サーバ装置2に送信する。

【0153】この要求を受けると、共通サーバ装置2

は、要求されたファクシミリ受信データを抽出して、電子メールのSMT Pにより会員端末1に送る。会員端末1は、受け取ったデータをDRAM123に一時格納し、表示データに変換し、メインLCD105Mの画面に表示する。したがって、使用者は、自分が必要なファクシミリデータを選んで、メインLCD105Mの画面で見ることができる。

【0154】また、電子メール機能が選択されたときに、キー釦108のうちのオンライン接続キーK2が押されたときも、ファクシミリ機能が選択されていた場合と同様にして、その会員端末1は、共通サーバ装置2と接続するための処理を自動的に行う。そして、共通サーバ装置2では、電子メールの受信データの一覧リストを作成し、当該会員端末1の使用者である会員に送ると共に、当該会員端末1の使用者である会員に着信通知すべき受信データがあるときには、着信通知を当該会員端末1送り、会員端末1を介して会員に着信があることを通知する。

【0155】会員端末1は、この一覧リストのデータを受信し、その一覧リストをメインLCD105Mの画面に表示する。また、着信通知を受けて、メインLCD105Mに、前述したファクシミリ着信表示マーク205および／または電子メール着信表示マーク206を表示する。

【0156】そして、使用者は、ジョグダイヤルキー109やベン107を用いて、この一覧リストから希望する電子メールの受信データを選択することができる。希望する電子メールの受信データの選択がなされ、「取り込み」のアイコンが選択されると、会員端末1は、当該受信データの取得の要求を、共通サーバ装置2に送信する。

【0157】これを受けて、共通サーバ装置2は、要求された電子メールの受信データを抽出して、SMT Pにより会員端末1に送る。会員端末1は、受け取ったデータをDRAM123に一時格納し、表示データに変換し、メインLCD105Mの画面に表示する。

【0158】この実施の形態において、会員メモリカードが装填された会員端末1を用いて、WWWブラウザ機能により情報提供サービスを受ける場合にも、ファクシミリ機能、電子メール機能を用いる場合と同様に、共通サーバ装置2を介して処理される。

【0159】このWWWブラウザ機能の場合には、HT T P (Hyper Text Transfer Protocol) を用い、PHS網を利用したPIAFS方式により、会員メモリカードが装填された会員端末1と共通サーバ装置2との間で送信データおよび受信データをやり取りする。

【0160】そして、WWWブラウザ機能が選択されたときに、キー釦108のうちのオンライン接続キーK2が押されたときは、前述したファクシミリ機能、あるいは

は、電子メール機能が選択されていた場合と同様にして、その会員端末1は、共通サーバ装置2と接続するための処理を自動的に行う。そして、共通サーバ装置2では、共通サーバ装置2が提供可能な情報の一覧リストを含む、共通サーバ装置2のいわゆるホームページを当該会員端末1に送る。また、この際にも、共通サーバ装置2は、接続要求をしてきた会員端末1の使用者である会員宛てのファクシミリ着信および電子メール着信であって、いまだ当該会員に通知していないものがあれば、その着信通知を会員端末1を介して会員に宛てて送る。

【0161】会員端末1は、このホームページを受信し、これをメインLCD105Mの画面に表示する。そして、使用者は、ジョグダイヤルキー109やベン107を用いて、このホームページから希望するコンテンツ情報を選択することができる。希望するコンテンツ情報の選択がなされると、会員端末1は、当該コンテンツ情報の取得の要求を、共通サーバ装置2に送信する。

【0162】これを受け、共通サーバ装置2は、要求されたコンテンツ情報を抽出して、HT T Pにより会員端末1に送る。会員端末1は、受け取った情報をDRAM123に一時格納し、表示データに変換し、メインLCD105Mの画面に表示する。

【0163】なお、この実施の形態においては、ファクシミリデータと電子メールデータとは、SMT Pを用いて会員端末1と共通サーバ装置2との間で送信、受信するようとするものとして説明したが、これに限るものではなく、HT T Pを用いて用いるようにして、会員端末1と共通サーバ装置2との間での情報の送信および受信をする場合の通信プロトコルを統一するようにしてもよい。

【0164】【データ通信モード時の会員端末1、共通サーバ装置2の動作】次に、メモリカードが装填されて使用される会員端末1と、共通サーバ装置2の動作について、図7～図12のフローチャートを参照しながら詳細に説明する。

【0165】図7は、データ通信モードとされた会員端末1の動作を説明するためのフローチャートである。図7に示す処理ルーチンは、会員端末1のカバーパネル101が本体100に対して開かれた状態とされて、会員端末1がデータ通信モードとされた時に実行される。

【0166】すなわち、システムコントロール部121は、カバーパネル101の開閉に応じてオン・オフする前述したスイッチSWの状態を監視し、カバーパネル101が本体100に対して開かれたことを検出すると、DRAM123のワークエリアを初期化するなどの初期化処理を行い(ステップS1)、会員のメモリカード300がカードリーダ129に装填されているか否かを判断する(ステップS2)。

【0167】ステップS2の判断処理において、メモリカード300が装填されていないと判断された時には、

メモリカード300の装填を促すメッセージを表示し(ステップS8)、ステップS2からの処理が繰り返される。なお、メモリカード300が装填されず、カバーパネル101が本体100に対して閉じられた時には、このルーチンを抜けて、PHS電話モードとなるようになる。

【0168】ステップS2の判断処理において、メモリカード300が装填されていると判断した場合には、システムコントロール部121は、カードリーダ129を通じて装填されているメモリカードに記憶されいる会員識別情報や共通サーバ装置2のネットワーク上のアドレスなどを読み出し、これをDRAM123に一時記憶する(ステップS3)。ここで読み出された会員識別情報や共通サーバ装置2のアドレスは、共通サーバ装置2に対して自動接続するために会員端末1から送出する接続要求の生成に用いられる。

【0169】次に、システムコントロール部121は、会員端末1に装填されたメモリカード300に記憶されているデータ通信サービスを当該会員端末1を介して受け取ることができるようにするためのプログラムの実行準備を行う(ステップS4)。

【0170】そして、システムコントロール部121は、メモリカード300に記憶されているプログラムによって、会員端末1において実行可能となった、ファクシミリ機能、電子メール機能、WWWブラウザ機能、メモ機能といった機能を選択実行するための機能一覧メニューをメインLCD105Mに表示する(ステップS5)。

【0171】したがって、ファクシミリ通信を可能にするためのプログラムが記憶されたメモリカード300が会員端末1に装填された場合には、当該会員端末1はファクシミリ機能を有するものとされ、ファクシミリ機能が選択可能な項目として含まれる機能一覧メニューが表示される。

【0172】同様に、電子メール通信や情報提供サービスを可能にするためのプログラムが記憶されたメモリカード300が会員端末1に装填された場合には、当該会員端末1は電子メール機能やWWWブラウザ機能を有するものとされ、電子メール機能やWWWブラウザ機能が選択可能な項目として含まれる機能一覧メニューが表示される。

【0173】そして、システムコントロール部121は、会員端末1の使用者からの実行する機能の選択入力を受け付ける(ステップS6)。会員端末1の使用者が、ジョグダイヤルキー109を回動操作および押下操作することにより、あるいは、ペン107をタッチパネル106の実行しようとする機能名が表示されている位置に接触させることにより、実行する機能が選択されると、システムコントロール部121は、これを検知して、選択された機能を実現するためのプログラムをメモ

リカード300から読み出して実行する(ステップS7)。

【0174】これにより、会員端末1の使用者の選択入力に応じて、メモリカード300に記憶されている目的のデータ通信サービスを実現するためのプログラムが実行されて、共通サーバ装置2が提供可能なデータ通信サービスであるファクシミリ通信、電子メール通信、情報提供サービスを実現することができるようになる。

【0175】次に、図7を用いて前述した会員端末1の処理において、会員端末1を介してファクシミリ通信を実現するプログラムが記憶されたメモリカード300が会員端末1に装填されて、会員宛てのファクシミリデータを受信するようにするファクシミリ機能が選択された場合を例にして、会員端末1の動作について、図8のフローチャートを用いて説明する。

【0176】図8は、図7に示したフローチャートのステップS6において、使用者によりファクシミリ機能が選択された場合のステップS7の会員端末1の動作を詳細に説明するためのフローチャートである。

【0177】図7を用いて前述したように、会員のメモリカード300が装填された会員端末1において、カバーパネル101を本体100に対して閉くことにより表示される一覧メニューからファクシミリ機能が選択され、会員端末1のカバーパネル101の裏側にダイレクトキーとして設けられているオンライン接続キーK2が押下されると(ステップS11)、システムコントロール部121は、図7を用いて前述したように、メモリカード300から読み出されて、DRAM123に記憶されている会員識別情報や共通サーバ装置2のアドレスを用いて接続要求情報を生成し(ステップS12)、これを送信する(ステップS13)。

【0178】この接続要求情報に基づいて、前述にもしたように、ネットワーク管理サーバであるISPサーバ71により、会員端末1であるかどうかの認証が行われ、会員端末1であれば、共通サーバ装置2に接続する処理が行われる。そして、共通サーバ装置2において、会員端末1からの接続要求情報に基づいて、接続された会員端末1が認識されると、共通サーバ装置2により、会員端末1からの接続要求情報に含まれる会員識別情報に基づいて、当該接続要求情報を送信してきた会員端末1の使用者である会員宛てのFAXリストが作成され、これが送信されてくる。

【0179】会員端末1は共通サーバ装置2からのFAXリストを受信して(ステップS14)、これをメインLCD105Mに表示する(ステップS15)。そして、システムコントロール部121は、表示されたFAXリストの中から当該会員端末1の使用者である会員が得ようとするファクシミリ受信データの選択入力を受ける(ステップS16)。前述したように、ジョグダイヤルキー109の回動操作および押下操作することによ

り、あるいは、メインLCD105Mに貼付されているタッチパネル106にペン107を接触させることにより、得ようとするファクシミリ受信データが、使用者によって選択されると、システムコントロール部121は、選択されたファクシミリ受信データの送信要求を生成し(ステップS17)、これを送信する(ステップS18)。

【0180】このファクシミリ受信データの送信要求を共通サーバ装置2が受信すると、共通サーバ装置2により、選択されたファクシミリ受信データが読み出され、これが要求元の会員のメモリカード300が装填されている会員端末1に送信されてくる。

【0181】会員端末1は、共通サーバ装置2からのファクシミリ受信データを受信して、これをDRAM123に記録する(ステップS19)。このDRAM123に記録したファクシミリ受信データを用いて、会員端末1にメモリカード300を装填した会員宛てのファクシミリ受信データをメインLCD105Mに表示する。図9は、ファクシミリ機能が選択された会員端末1からの接続要求情報を受けた共通サーバ装置2の動作を説明するためのフローチャートである。すなわち、図9に示すフローチャートは、図8を用いて説明した会員端末1の動作に対応して行われる共通サーバ装置2の動作を示すものである。

【0182】会員端末1から接続要求情報が送信されると、前述にもしたように、ネットワーク管理サーバであるISPサーバ71により、会員端末1であるかどうかの認証が行われ、会員端末1であれば、共通サーバ装置2に接続する処理が行われる。

【0183】このとき、共通サーバ装置2は、接続要求情報に含まれる会員識別情報に基づいて、会員端末1を介して接続を要求してきた会員を認識する(ステップS21)。次に、共通サーバ装置2は、当該会員端末1にメモリカード300を装填した会員宛てのファクシミリ受信データの一覧表であるFAXリストを作成し(ステップS22)、この作成したFAXリストを当該会員端末1に送信する(ステップS23)。

【0184】そして、会員端末1において、FAXリストから送信を要求するファクシミリ受信データが選択され、ファクシミリ受信データの送信要求が形成されて送信されると、共通サーバ装置2は、このファクシミリ受信データの送信要求を受信して(ステップS24)、要求されたファクシミリ受信データを抽出し(ステップS25)、これを要求元の当該会員端末1に送信する(ステップS26)。

【0185】このように、会員は、自分が提供を受けたいデータ通信サービスを実現するために会員端末1において実行されるプログラムが記憶されたメモリカード300を会員端末1に装填することにより、会員端末1に当該会員が要求するデータ通信サービスを実現するため

の機能を持たせるようにし、メモリカード300が装填された会員端末1を介して、当該会員が要求するデータ通信サービスを受けることができるようになることができる。

【0186】なお、電子メール通信を実現するためのプログラムが記憶されたメモリカード300が会員端末1に装填され、電子メール機能が一覧メニューより選択されて実行された場合にも、図7、図8に示したファクシミリ通信の場合と同様に、会員宛ての電子メールをメモリカード300を装填した会員端末1を介して、共通サーバ装置2から得ることができるようになる。

【0187】また、情報提供サービスを受けるためのWWWブラウザ機能のプログラムが記憶されたメモリカード300が会員端末1に装填され、WWWブラウザ機能が一覧メニューより選択されて実行された場合にも、会員識別情報を含む接続要求情報や情報提供サービスを受けることを要求する情報が会員端末1において生成されて共通サーバ装置2に送信される。共通サーバ装置2は、これらを受信して、メモリカード300が装填された会員端末1を介して、共通サーバ装置2が提供することができる情報を会員に提供することができる。

【0188】【会員端末1からのファクシミリ情報の送信】次に、メモリカード300が装填された会員端末1からのファクシミリデータや電子メールの送信処理について説明する。

【0189】以下の説明は、ファクシミリ通信を実現するために会員端末1において実行するプログラムが記憶されているメモリカード300が会員端末1に装填された場合であって、メモリカード300を装填することにより、ファクシミリ機能を有するようにされた会員端末1を介してファクシミリデータを送信する場合を例にして説明する。

【0190】図10は、ファクシミリデータを作成して送信する場合の会員端末1での処理動作を説明するためのフローチャートである。

【0191】前述したように、ファクシミリ通信や電子メール通信を実現するために会員端末1において実行されるプログラムが記憶されたメモリカード300には、送信するファクシミリデータや電子メールを作成するためのメモ機能を実現するプログラムが記憶されている。このメモ機能を前述したように、一覧メニューから選択することにより実行し、ファクシミリ送信しようとする情報を手書きメモあるいはタイプメモとして入力する(手順S31)。

【0192】そして、送信しようとする本文の入力が終了すると、メインLCD105Mの画面において、「FAX送信」のアイコンを操作する(手順S32)。すると、メインLCD105Mの画面は、相手先や送信データについてのタイトルの入力画面になるので、相手先電話番号やタイトル文を入力する(手順S33)。その

後、メインLCD105Mの画面で「送信」アイコンを操作する（手順S34）。

【0193】すると、会員端末1では、共通サーバ装置2に既に接続されているか否か判断し（手順S35）、まだ共通サーバ装置2に接続されていないときには、共通サーバ装置2との接続のために、会員端末1に装填されているメモリカード300から読み出され、会員端末1のDRAM122に記憶されている共通サーバ装置2のアドレスデータと、会員識別情報を用いて、ISPサーバ装置71を通じた共通サーバ装置2への接続要求を行う（手順S36）。

【0194】ISPサーバ装置71は、この接続要求から、アクセスしてきた端末が会員端末1であるか否か認証し、会員端末1であると確認した後、共通サーバ装置2に接続させるようにする。

【0195】共通サーバ装置2と会員端末1が接続された後に、会員端末1は、ファクシミリ送信データをメールフォーマットにして、共通サーバ装置2に向けて送信する（手順S37）。既に、会員端末1と共通サーバ装置2とが接続されていたときには、手順S36はバイパスされて、手順S37が行われる。

【0196】図11、図12は、図10を用いて前述したように、会員端末1からのメールフォーマットに変換されたファクシミリ送信データを受けた共通サーバ装置2の動作を説明するためのフローチャートである。

【0197】共通サーバ装置2では、図11に示すように、会員端末1からのメールを受信し、会員識別情報を展開し、会員であるか否か確認する（手順S41）。そして、この手順S41において、会員であることが確認された場合には、メールを送信してきた会員端末1の使用者である会員のアクセス履歴を記録する。

【0198】次に、送信先を確認し（手順S42）、送信先が共通サーバ装置2との間で契約関係にある他の会員であれば、メールフォーマットに変換し、電子メールとして送信することと決定する（手順S43）。そして、ファクシミリ送信データがテキストデータのみか、イメージデータを含むかを判定し（手順S44）、テキストデータのみであれば、メールとして、メールボックス22Mの送信先として指定されている会員の受信メール格納エリアに格納し（手順S45）、また、イメージデータを含む場合には、ファクシミリとして、FAXボックス23Mの送信先として指定されている会員の受信ファクシミリ格納エリアに格納し（手順S46）、当該会員の受信ログに加える。そして、ファクシミリ送信データの送信先に対して、着信の通知を行う（手順S47）。

【0199】また、手順S42での送信先の確認の結果、送信先が会員以外であると確認されたときには、ヘッダ情報を編集し（手順S48）、その後、ファクシミリ送信データをメールフォーマットにしてSMTPに

て、ファクシミリサーバ23に送信する（手順S49）。

【0200】ファクシミリサーバ23は、図12に示すように、メールサーバ22からのメールを受信してその拡張ヘッダを判断する（手順S51）。そして、ファクシミリデータをヘッダと、本文などとに展開し（手順S52）、展開したデータを、ビットマップデータに展開する（手順S53）。すなわち、テキストデータおよびGIF形式のイメージデータをファクシミリ通信方式用のビットマップデータに変換する。

【0201】そして、展開したヘッダ、本文などのデータを合成して、ファクシミリ送信データを生成し（手順S54）、相手方端末に宛ててファクシミリ送信する（手順S55）。そして、送信完了したか否か確認し（手順S56）、送信完了であればそのまま処理を終了する。また、送信ができなかったときには、不達メールをメールサーバ22に送信して、処理を終了する。

【0202】以上のように、この実施の形態においては、会員は会員端末1に自己のメモリカード300を装填することにより、当該会員が希望するデータ通信サービスを受けることができる。例えば、前述したように、ファクシミリ通信を実現するためのプログラムが記憶されたメモリカード300が装填された場合には、メモ機能によりファクシミリ送信したい情報の入力を行い、メモリカード300に記憶されているプログラムによりメインLCD105Mに表示される「FAX送信」および送信実行を意味する「送信」のアイコンを操作することにより無線によりファクシミリ送信することができる。

【0203】この場合、ISPサーバ装置71に接続するための入力操作を使用者は全くする必要はなく、使用者は、あたかも直接的に相手方にファクシミリ送信することができるよう認識する。すなわち、使用者にとっては、一般的なファクシミリ端末から送信する場合と同様の手順で、携帯無線通信端末からファクシミリ送信を行うことができるものである。

【0204】このように、会員端末1を介して、ファクシミリ通信や電子メール通信を行ったり、情報提供サービスを受けたいとする希望者は、共通サーバ装置2を所有する会社と契約を結び会員となる。そして、自分が利用したいファクシミリ通信や電子メール通信あるいは情報提供サービスといったデータ通信サービスを実現するために、会員端末1において実行されるプログラムが記憶されたメモリカード300を購入する。

【0205】そして、購入したメモリカード300を会員端末1に装填することにより、会員端末1を介して、会員が希望するデータ通信サービスを受けることができる。この場合、共通サーバ装置2が提供するデータ通信サービスを受けるために会員端末1において実行するプログラムは、メモリカード300に記憶されて各会員に提供されるので、会員端末1に初めから搭載しておく必

要がなく、会員端末1を安価に提供することができると共に、会員端末1の負荷を軽減することができる。

【0206】また、会員は、自分が提供を希望するデータ通信サービスを受けることができるようするプログラムが記憶されたメモリカードを購入すればよいので、必要としないデータ通信サービスを実現するためのプログラムまで購入する必要がなく、安価に会員端末1を利用することができるようになる。

【0207】また、当初必要でなかったデータ通信サービスを後に利用する必要が生じた場合には、後に必要になったデータ通信サービスを実現するためのプログラムが記憶されたメモリカードを購入すればよいので、会員端末1への機能追加を容易に行うことができる。

【0208】また、データ通信サービスは、会員端末1と共通サーバ装置2とが協働することにより実現されるため、会員端末1に大きな負荷がかかることもなく、また、会員端末1に多くのハードウェアを搭載する必要もないで、会員端末1の大きさが大きくなることもなく、携帯無線通信端末としての携帯性を損なうこともない。

【0209】さらに、会員の会員識別情報や、共通サーバ装置2のアドレスもメモリカードに記憶されるので、会員端末1を会員である誰もが利用して、自分が要求するデータ通信サービスを受けることができる。すなわち、会員端末1を、どの会員も、自分が要求するデータ通信サービスを受けることができるよう、いわゆるフリーな状態にすることができるので、1台の会員端末1を複数の会員で共用することができる。

【0210】この場合、共通サーバ装置2の使用料や、データ提供料（情報提供料）などの料金は、会員識別情報に基づいて、各会員毎に課金し管理することができる。

【0211】また、前述した実施の形態においては、PHS電話機能は、基本機能として会員端末1に初めから搭載されているものとして説明した。しかし、このPHS電話機能をもメモリカードを装填することにより実現するようにすることもできる。

【0212】すなわち、PHS電話機能を実現するための会員端末1において実行するプログラムを記憶したメモリカードを用意し、このメモリカードを会員端末1に装填することにより、会員端末1を用いて電話を掛けたり受けたりすることができるようすればよい。この場合には、各会員に割り当てられる電話番号を会員を識別するための会員識別情報として使用することにより、通話料も各会員毎の負担として管理することができる。

【0213】【変形例】会員端末1は、通常、会員により持ち歩かれ、外出先などにおいて使用されることが多く、会員が自分専用の会員端末1を使用するようになることが多い。そこで、共通サーバ装置2に対して接続を要求する場合に用いる会員を識別するための会員識別情

報や共通サーバ装置2のアドレスをメモリカードにではなく、会員端末1のフラッシュメモリ124に記憶させる。

【0214】例えば、会員となるための契約時において、会員が使用する会員端末1のフラッシュメモリ124に自己の識別番号や共通サーバ装置2のアドレスを記憶するようする。この処理は、例えば、会員端末1やメモリカード300の販売店や共通サーバ装置2を所有する会社などの会員となるための契約を行うことができる所定の場所で行うようになる。

【0215】そして、この例の場合には、図7を用いて前述した会員が希望するデータ通信サービスを実行する場合の会員端末1の処理において、ステップS3の会員識別情報等を読み出して、会員端末1のDRAM123に記憶するようする処理を行う必要がなくなる。その他の処理は、図7に示した処理と同様に行うようする。

【0216】また、この例の場合には、会員識別情報や共通サーバ装置2のアドレスは、会員端末1のフラッシュメモリ124に記憶されるので、図8を用いて前述したファクシミリ機能を選択した場合の会員端末1の処理において、ステップS12の接続要求情報の生成は、フラッシュメモリ124に記憶されている会員識別情報や共通サーバ装置2のアドレスを用いて生成するようする。その他の処理は、図8に示した処理と同様に行うようする。

【0217】このようにした場合にも、会員は自分が希望するデータ通信サービスを実現するために会員端末1において実行するプログラムが記憶されたメモリカード300を購入し、購入したメモリカード300を会員端末1に装填することにより、会員が希望するデータ通信サービスを受けることができる。

【0218】また、この例の場合にも、会員は、自分が希望するデータ通信サービスを実現するために会員端末1で実行するプログラムが記憶されたメモリカード300を購入すればよいので、必要なないプログラムまで購入する必要がなく、安価に会員端末1を使用することができるようになる。

【0219】また、この例の場合には、会員識別情報等をメモリカード300に記憶させる必要がないので、各データ通信サービスを実現するために会員端末1で実行するプログラムを記憶したメモリカード300を容易に準備しておくことができ、メモリカードによる会員端末1の機能追加をより容易に行うようになる。

【0220】なお、共通サーバ装置2との通信回線を接続するためのプログラム等、どのデータ通信サービスを受ける場合にも必要となるプログラムは、会員端末1のROM122に初めから記憶しておくようにしてもよい。この場合には、メモリカード300に記憶されてい

るデータ通信サービスを実行するためのプログラムにおいて、ROM122に記憶されている通信回線を接続するためのプログラム等をサブルーチンとして読み出して使用するようすればよい。

【0221】また、前述の実施の形態において、メモリカード300は、データ通信サービスを実現するために会員端末1において実行するプログラムが記憶されたいわゆる読み出し専用メモリ(ROMメモリ)であるものとして説明したが、これに限るものではない。

【0222】例えば、メモリカード300に不揮発性のRAMを搭載し、会員端末1のPHS電話機能を用いて電話を掛ける可能性のある相手先の名前や電話番号からなるいわゆる電話帳データをメモリカード300に搭載された不揮発性のRAMに多数記憶するようにして、メモリカード300に、当該メモリカード300の所有者である会員専用の電話帳を作成するようにすることもできる。

【0223】また、受信したファクシミリ受信データや電子メール、あるいは、情報提供サービスにより提供された情報をメモリカード300に搭載された不揮発性のRAMに記憶しておき、必要に応じて読み出して、使用するようにすることもできる。

【0224】さらに、メモリカード300に搭載されたRAMを作業領域として用いるようにして、会員端末1の処理能力を向上させるなど、会員端末1の性能の向上を計ることも可能である。

【0225】また、前述した実施の形態においては、この発明により通信端末を携帯無線通信端末に適用した場合として説明したが、これに限るものではなく、通信機能を備えたパーソナルコンピュータなど、各種の通信端末にこの発明を適用することができる。

【0226】また、前述した実施の形態において、データ通信サービスを受けるために会員端末1において実行するプログラムが記憶される記録媒体はメモリカードであるものとして説明したが、メモリカードに限るものではなく、共通サーバ装置2と協働することにより各種のデータ通信サービスを実現する通信端末に対して、装着が自在な記録媒体であればよい。

【0227】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明の情報通信方法によれば、通信端末にデータ通信サービスを実現すつためのプログラムを搭載しておく必要がないなど、携帯無線通信端末を安価に提供することができると共に、通信端末の負荷を軽減することができる。

【0228】また、請求項2の発明の情報通信方法によれば、通信端末の使用者は、目的とするデータ通信サービスを通信端末を介して受けれるようになるためのプログラムが記憶された記録媒体を通信端末に装填すればよいので、提供を望まないデータ通信サービスについてのプログラムについてまで、通信端末の使用者

が購入する必要がなく、通信端末を安価に利用することができる。

【0229】また、当初提供を希望しなかったデータ通信サービスの提供を受ける必要が生じた場合には、必要になったデータ通信サービスを受けるためのプログラムが記憶された記録媒体を用意すればよく、通信端末が受けることができるデータ通信サービスを後からも簡単に増やすことができる。

【0230】また、請求項3の発明の情報通信方法によれば、通信端末は、サーバ装置以外の通信の相手先の通信端末や通信プロトコルなどを気にすることなく情報の送受を行うことができる。また、通信端末は、当該通信端末の使用者宛ての情報も一旦サーバ装置に蓄積されるので、通信端末が受信情報のすべてを格納するような大きなメモリを備える必要もなく、通信端末の負荷を軽減することができる。

【0231】また、請求項4の発明の情報通信方法によれば、通信端末の使用者は、自己のメモリカードなどの記録媒体を通信端末に接続することにより、通信端末の使用者が希望するデータ通信サービスを実現することができる。また、サーバ装置は、接続要求に含まれる、メモリカードなどの記録媒体に記憶されている使用者識別情報に基づいて使用者確認を行うことができる。これにより、1台の通信端末を、自己の使用者識別情報が記憶された記録媒体を有する複数の使用者によって共用することができる。

【0232】また、請求項5の発明の情報通信方法によれば、電話機能を備えているので、サーバ装置からのデータ通信サービスを比較的容易に実現することができる、持ち運びに便利で、外出先などにおいて使用するのに適した通信端末を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による情報通信システムが適用されるネットワーク構成の全体の概要を示す図である。

【図2】図1の具体的なネットワーク構成例を示す図である。

【図3】この発明による情報通信システムのサーバ装置の一実施の形態を示すブロック図である。

【図4】この発明による通信端末の一実施の形態の外観を示す図である。

【図5】この発明による通信端末の一実施の形態における電話モード時の情報の表示例を示す図である。

【図6】この発明による通信端末の一実施の形態のブロック図である。

【図7】この発明による通信端末の一実施の形態におけるデータ通信モード時の動作を説明するためのフローチャートである。

【図8】この発明による通信端末の一実施の形態におけるファクシミリ機能が選択された場合の動作を説明するためのフローチャートである。

【図9】この発明による情報通信システムの一実施の形態における携帯無線通信端末から接続要求を受けるサーバ装置においての処理を説明するためのフローチャートである。

【図10】この発明による情報通信システムの一実施の形態におけるファクシミリ送信手順の携帯無線通信端末での手順を示すフローチャートである。

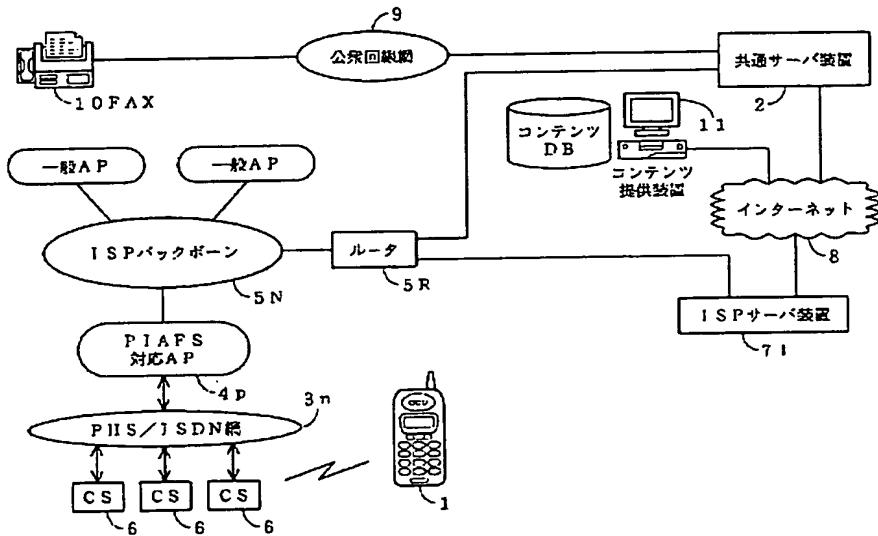
【図11】この発明による情報通信システムの一実施の形態におけるファクシミリ送信手順の共通サーバ装置での手順の一部を示すフローチャートである。

【図12】この発明による情報通信システムの一実施の形態におけるファクシミリ送信手順の共通サーバ装置での手順の一部を示すフローチャートである。*

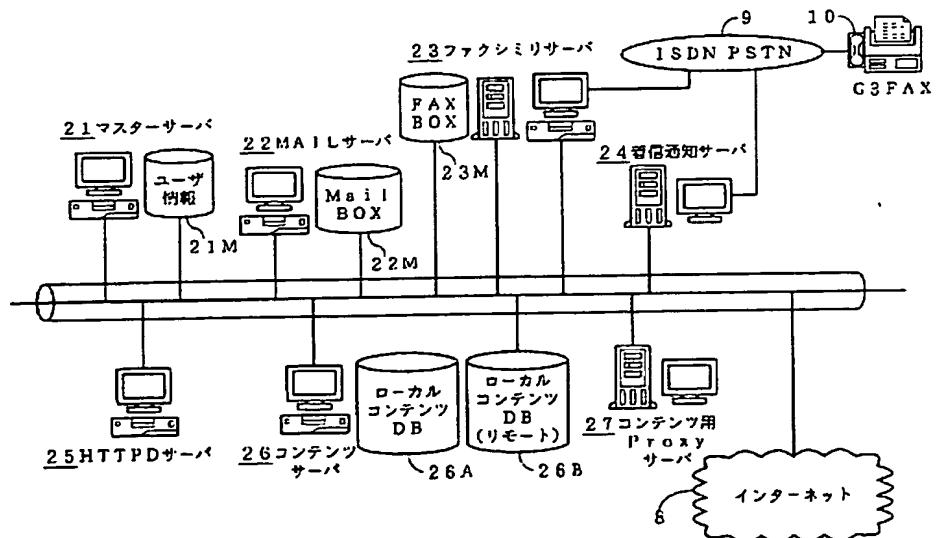
※【符号の説明】

1…携帯無線通信端末、2…共通サーバ装置、3…携帯無線通信端末用ネットワーク、4…アクセスポイント、5…専用基幹ネットワーク、6…無線基地局、7…ネットワーク管理サーバ装置、21…マスターサーバ、22…メールサーバ、23…ファクシミリサーバ、24…着信通知サーバ、100…携帯無線通信端末本体、101…カバーパネル、SW…スイッチ、102…テンキー、103…アンテナ、105M…メインLCD、105S…サブLCD、106…タッチパネル、108…キー鉗、121…システムコントロール部、122…ROM、123…DRAM、129…メモリカードリーダ、129K…装填口、300…メモリカード

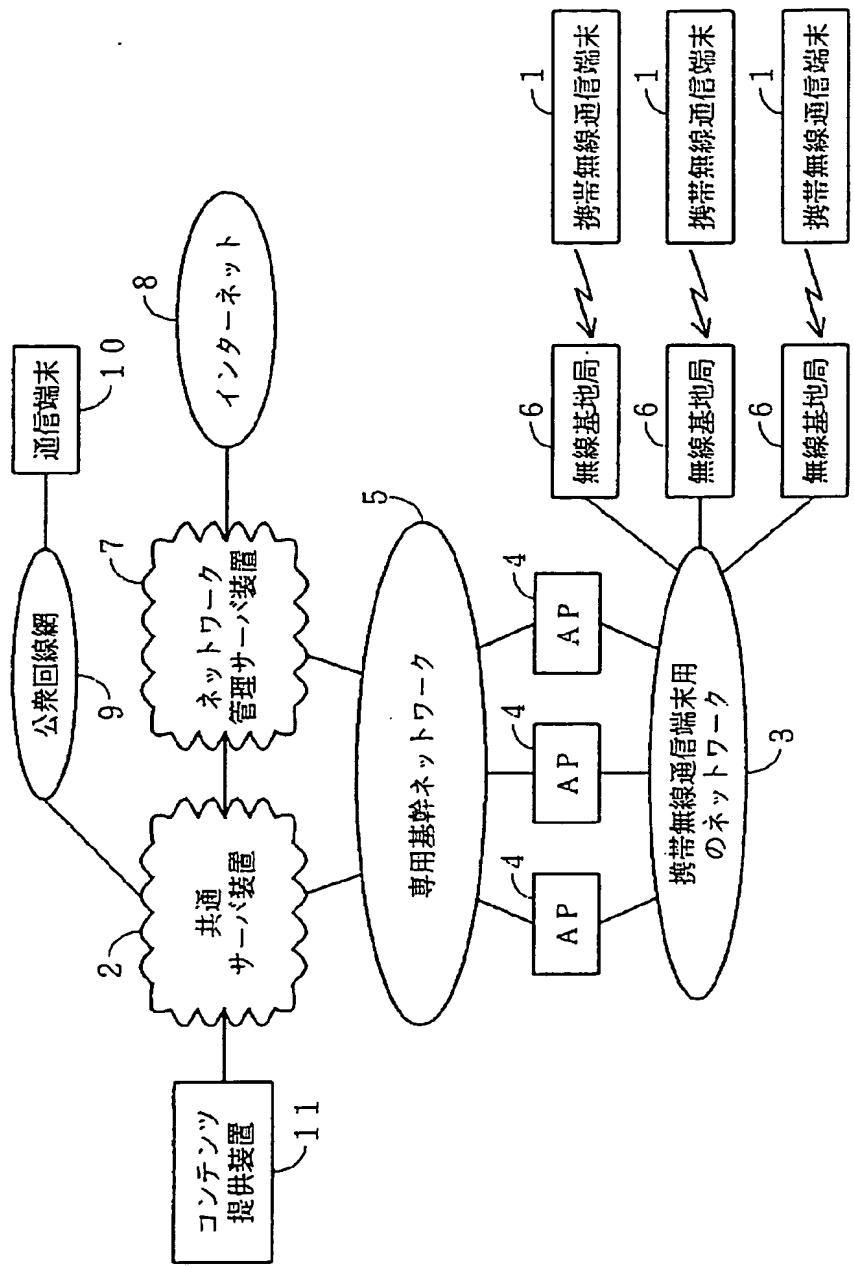
【図2】



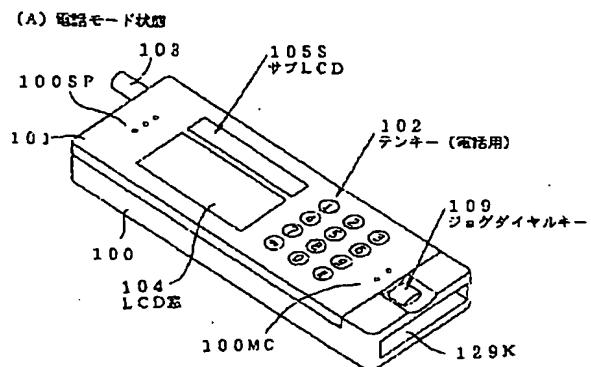
【図3】



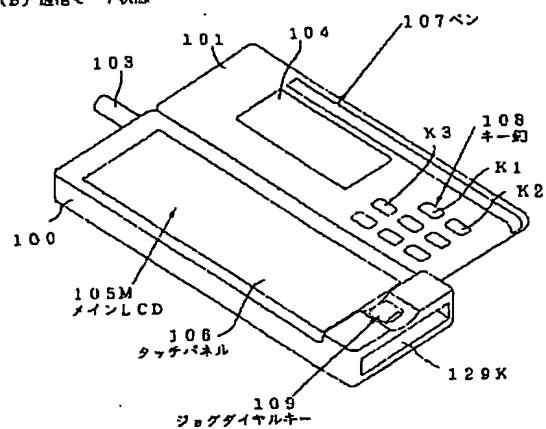
【図1】



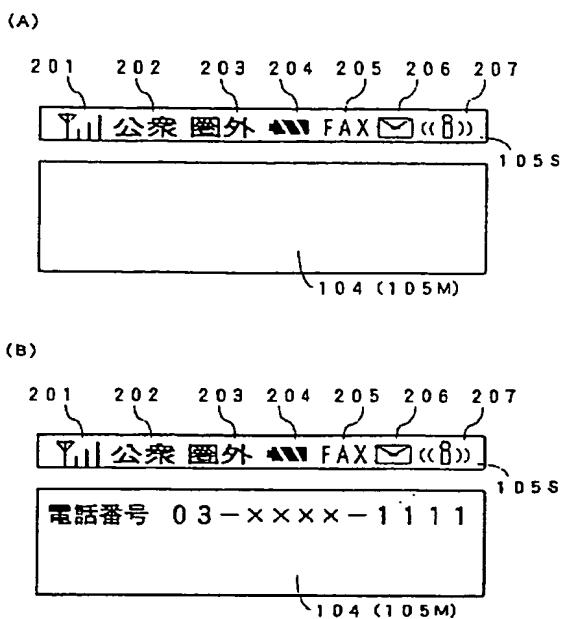
〔图4〕



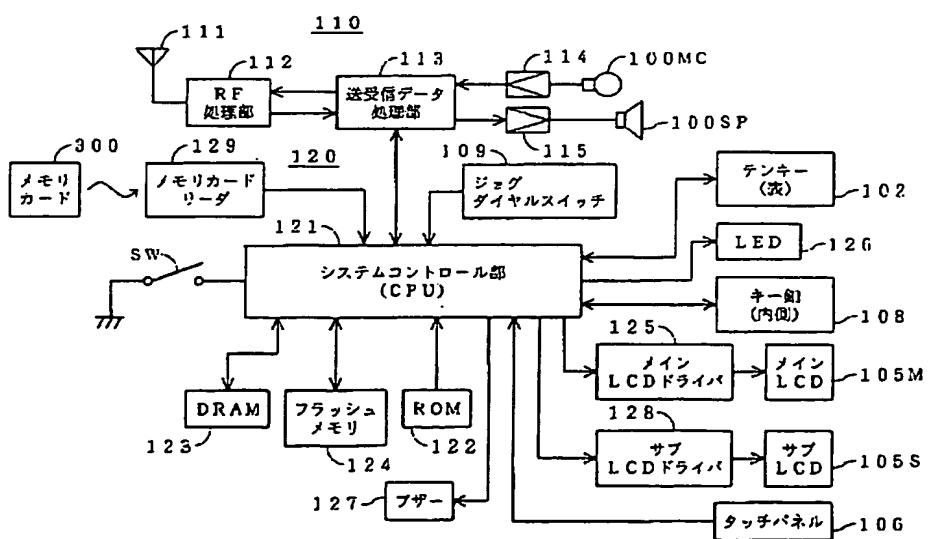
(B) 通常モード状態



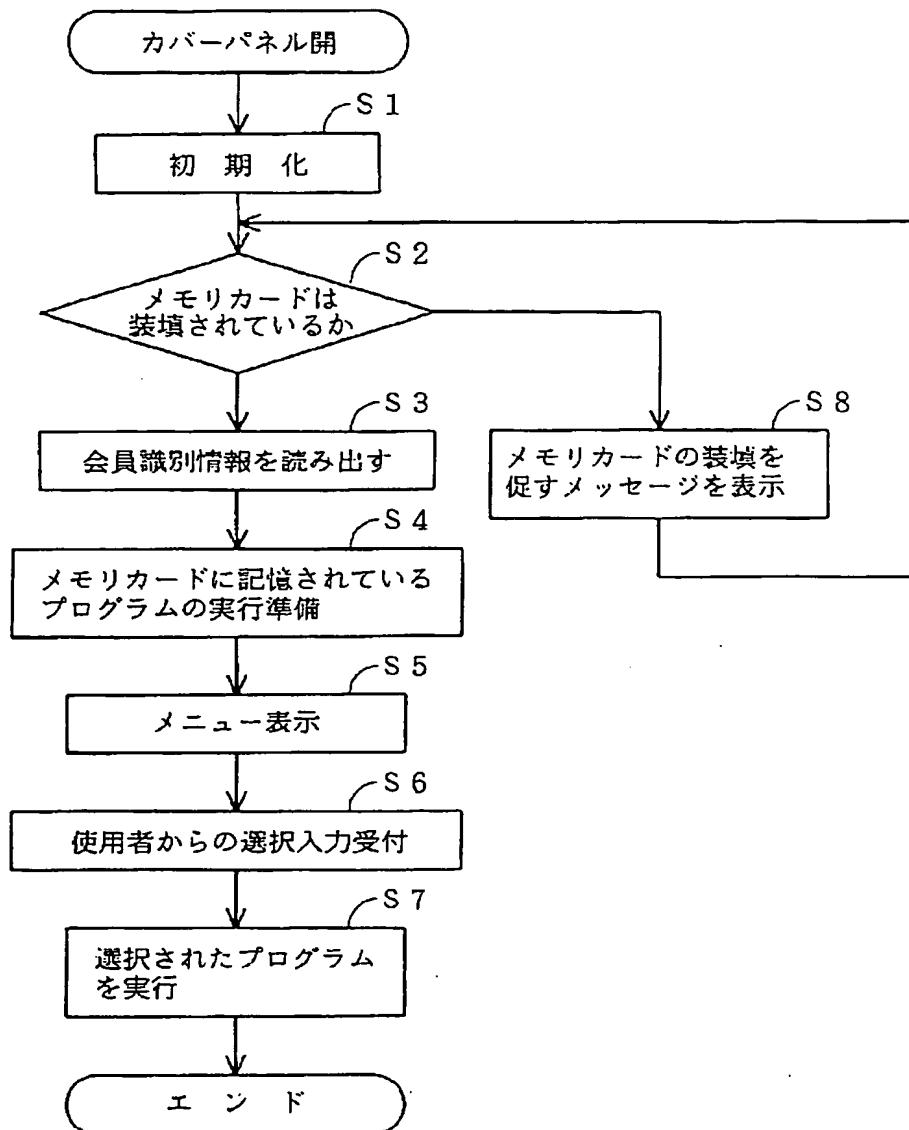
[図5]



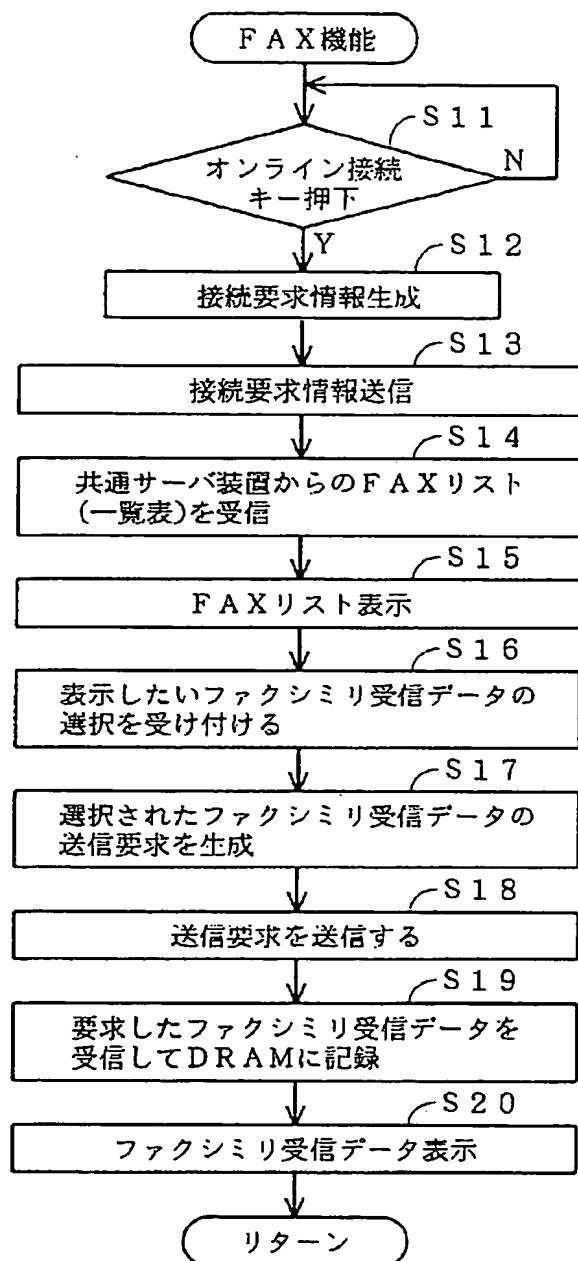
[図 6]



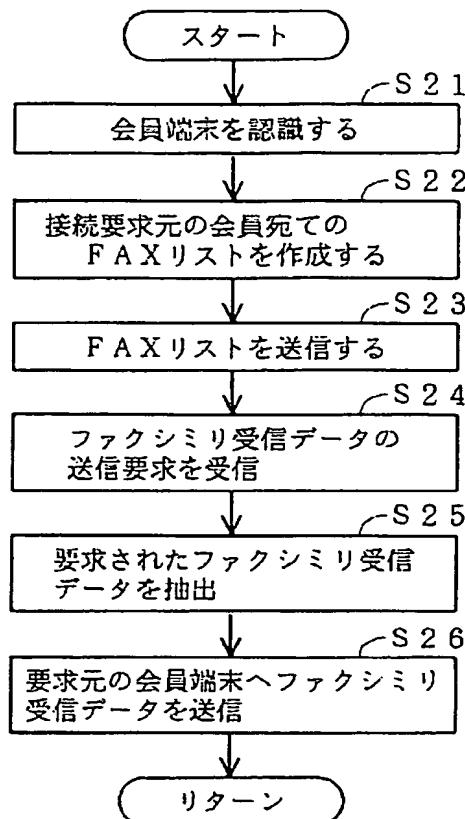
【図7】



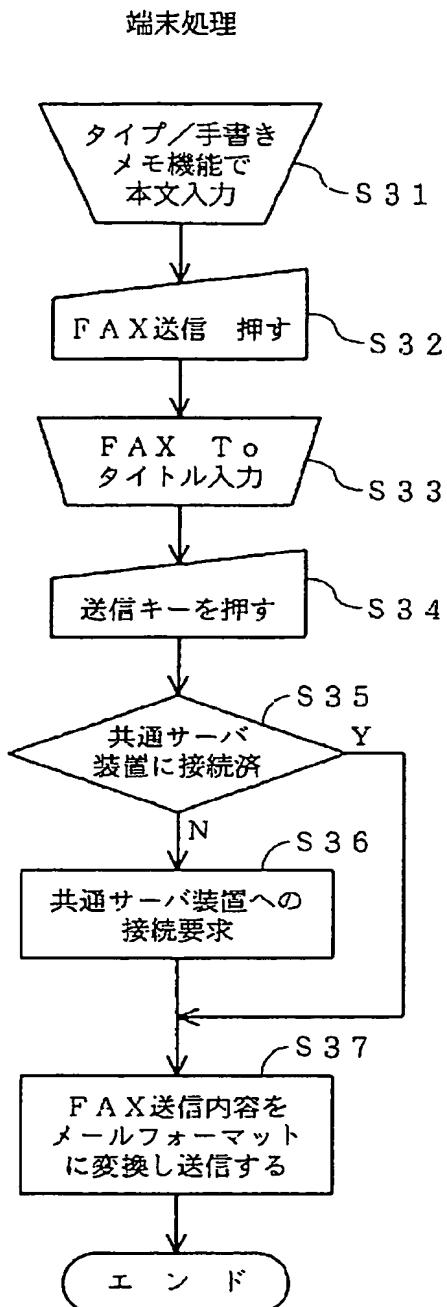
【図8】



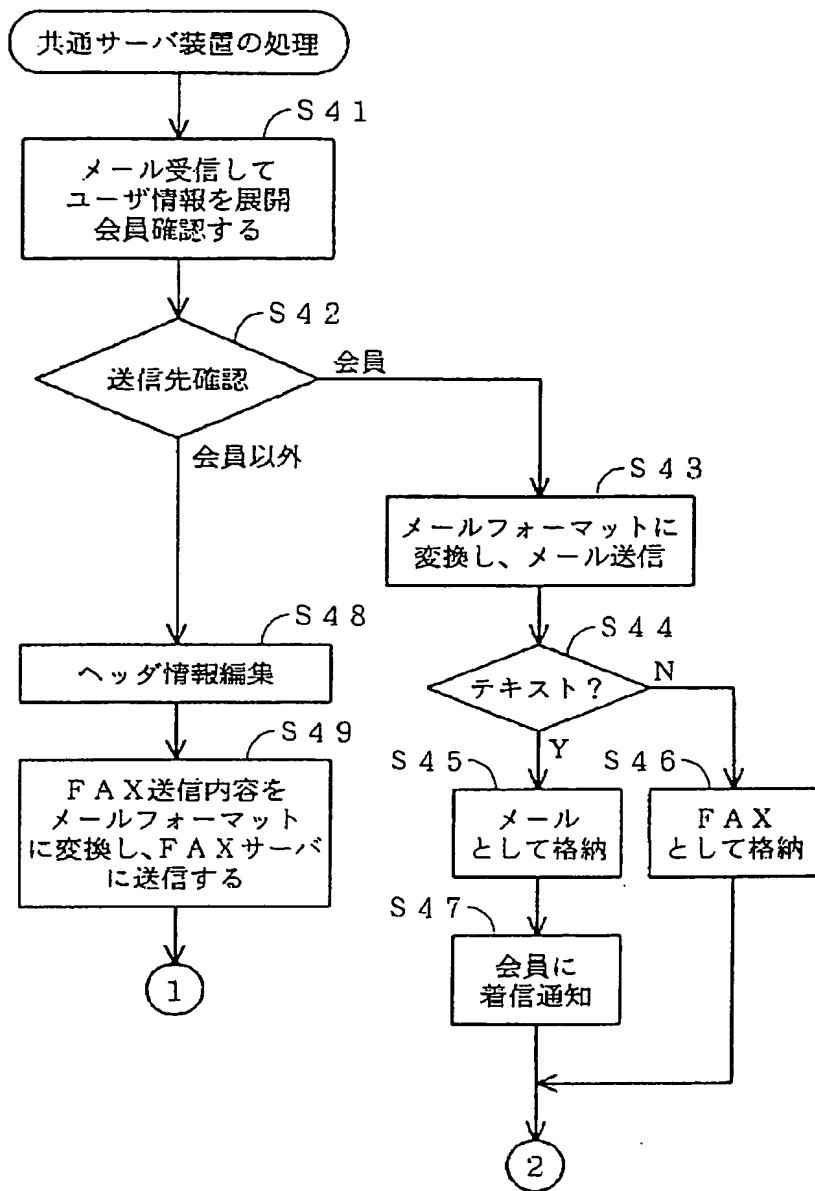
【図9】



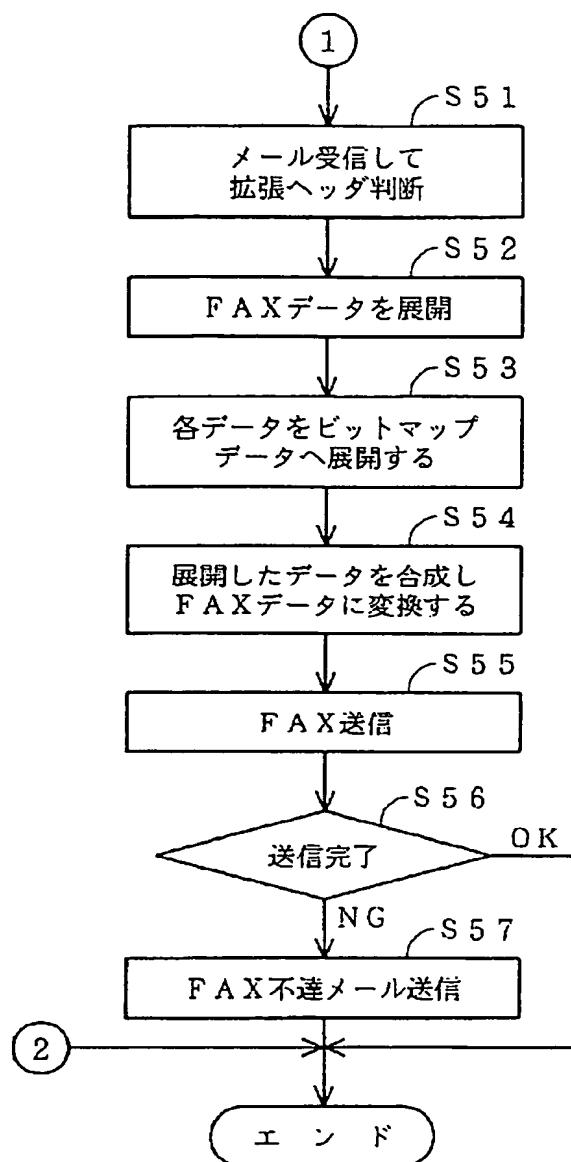
【図10】



【図11】



【図12】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.